

REKTUM-SCHEIDENFISTELN  
UND FISTELN SOWIE VERLETZUNGEN  
VON REKTUM UND DAMM

von  
Reinhard Adam  
aus  
Gelbsee





Digitized by the Internet Archive  
in 2026



Aus der Frauenklinik mit Poliklinik  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Direktor: Professor Dr. K. G. Ober

---

# REKTUM-SCHEIDENFISTELN UND FISTELN SOWIE VERLETZUNGEN VON REKTUM UND DAMM

INAUGURAL - DISSERTATION  
zur Erlangung der Doktorwürde  
der Medizinischen Fakultät  
der Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt  
von  
**Reinhard Adam**  
aus  
Gelbelsee

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät  
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. W. Kersten

Referent: Prof. Dr. S. Trotnow

Korreferent: Prof. Dr. K.-G. Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 23.02.1981

- I Einleitung und Fragestellung
- II Material und Methoden
- III Ergebnisse
  - A) Rektum - Scheidenfisteln
    - 1) nach bösartigen Tumoren und ihrer Behandlung
      - a) Tumorfisteln
      - b) Strahlenfisteln
        - b<sub>1</sub>) nach Operation mit Nachbestrahlung
        - b<sub>2</sub>) nach ausschließlicher Strahlentherapie
      - c) Tumor- oder Strahlenfisteln
    - 2) nach operativen Eingriffen
    - 3) nach entzündlichen Erkrankungen
    - 4) nach Sonstigem
  - B) Scheiden- und Rektum-Dammfisteln
  - C) Anorektale (Perianale) Fisteln
  - D) Iatrogene Introitusstenosen
  - E) Intraoperative Verletzungen des Darmes
- IV Diskussion
- V Zusammenfassung
- VI Literatur



## I Einleitung und Fragestellung

Die enge nachbarschaftliche Beziehung des weiblichen Genitaltraktes zum Rektioanalbereich führt bei Erkrankungen oder therapeutischen Eingriffen an Scheide oder Uterus manchmal zu Übergriffen auf den Enddarm oder das Perineum. Diese Schädigungen werden, sofern sie iatrogenen Natur sind, zwar meist sofort erkannt und deshalb auch an Ort und Stelle beseitigt. Hin und wieder aber werden sie doch übersehen und können so erst nach Monaten zu Beschwerden, etwa von Seiten eines zu hoch genähten Dammes und damit verbundener Introitusstenosen führen, oder aber in Form einer Fistel zur Manifestation gelangen. Letztere Komplikation ist sowohl für die Patientin als auch für den Therapeuten ein äußerst unangenehmes Ereignis. Für die Patientin deshalb, weil unkontrollierter Abgang von Flatus und/oder Stuhl durch die Scheide die Folge ist, ein das gesellschaftliche Leben äußerst erschwerender, wenn nicht unmöglich machender Umstand, für den Therapeuten, weil die Sanierung einer Fistel meist ein sehr diffiziles Problem darstellt. Das kann schon aus der Vielzahl der Veröffentlichungen ersehen werden, deren Autoren mit neuen Operationstechniken oder Modifikationen bekannter Verfahrensweisen versuchen, diesem Problem Herr zu werden. Einig sind sie sich allerdings darin, daß die jeweilige anatomische Situation und die Erfahrungheit und Geschicklichkeit des Operateurs wesentliche Faktoren eines geglückten Fistelverschlusses sind. Da wir an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen in den letzten 15 Jahren doch eine beträchtliche Anzahl von Patientinnen mit Fisteln oder iatrogenen Verletzungen von Rektum und Damm überblicken, scheint uns eine Auswertung dieses Patientenguts bezüglich Ätiologie und Therapie angebracht.

## II Material und Methode

Aus einer Lochkartenkartei, in der die wichtigsten Angaben über alle von 1.7.1962 - 31.12.1974 hier operierten Frauen bezüglich Diagnose und Therapie nach dem Diagnose- und Therapieschlüssel von Pauli und Kindermann (53) codiert sind, suchte uns ein Lochkartenselektor alle Patientinnen mit Fisteln, intraoperativen Darmverletzungen und Introstenosen heraus. Die Patientinnen, die im 1. Halbjahr 1962, sowie in den Jahren 1975 - 31.12.1977 hier behandelt worden waren, bekamen wir durch Einsicht der Operationsberichte dieser Jahre. Insgesamt kamen wir dabei auf 110 Patientinnen. Sodann wurden die dazugehörigen Krankenblätter und Operationsberichte hinsichtlich der Entstehungsursache, der Größe und Lokalisation der Fisteln, eventueller außerhalb durchgeführter Sanierungsversuche und des hier angewandten Operationsverfahrens ausgewertet. Um ein Bild über die Operationsergebnisse zu gewinnen, wurden zum Einen die Krankenblätter sowie Poliklinikkarten durchgesehen und die Ergebnisse der obligaten Nachuntersuchungen registriert, zum Anderen entwickelten wir einen Fragebogen, den wir an 53 Patientinnen verschickten, die wegen einer Fistel oder Scheideneingangsverengung hier operiert worden waren (Art und Aufbau des Fragebogens siehe S. 5 und 6). Bis auf drei Frauen beantworteten alle die ihnen zugeschickten Fragen: 1 Patientin war 1972 interkurrent verstorben, zwei Patientinnen gaben erst Auskunft, als wir telefonisch mit ihnen in Verbindung traten. Waren die Auskünfte der Befragten unklar, bestellten wir die Patientin zu einer Nachuntersuchung ein, um einen objektiven Befund vom Operationsergebnis zu erhalten. Das war bei 5 Frauen der Fall. Die genaue Lokalisation der Fistelöffnung in Scheide und Rektum haben wir nur dann angegeben, wenn eine Fistelkorrektur vorgenommen wurde. In den Fällen mit sympto-

matischer Behandlung in Form eines Anus praeter haben wir auf diese Angabe verzichtet, ebenso wie auf Registrierung der Größe der Fistelöffnung. Lief der Gang durch den Sphinkter ani, haben wir das ebenfalls vermerkt: (Sph.). Die Größenangaben der Fistelöffnungen beruhen auf Schätzwerten der untersuchenden Ärzte. Dabei wurde folgende Einteilung vorgenommen: Fisteln mit einem Durchmesser, der kleiner oder etwa gleich 2 mm ist, solche zwischen 2 und 5 mm, sowie zwischen 5 und 10 und schließlich von 10 - 20 mm.

Fragebogen

Zutreffendes bitte ankreuzen!

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

1. Ich wurde am . . . . . an der Universitäts-Frauenklinik  
Erlangen operiert wegen:

- a) Fistel zwischen Mastdarm und Scheide
- b) Fistel zwischen Mastdarm und Damm
- c) Fistel zwischen Scheide und Damm
- d) sogenannte Perianalfistel

e) Verengung des Scheideneinganges als  
Folge von Operation oder Geburt

f) Sonstigem (Operation an der Brust  
bitte nicht angeben)  
wenn f), nähere Bezeichnung der Krankheit \_\_\_\_\_

2. Nach der Fisteloperation hatte ich Beschwerden

ja

nein

wenn ja

a) ich hatte Beschwerden im Operationsgebiet

b) aus dem früheren Fistelgebiet entleerte  
sich spontan oder auf Druck eitriges Sekret

c) es bestand unwillkürlicher Abgang von  
Winden durch die Scheide

d) es trat unwillkürlicher Abgang von dünnen  
Stuhl auf

e) sonstige unter a - d nicht aufgeführte  
Beschwerden . . . . .

3. a) die Beschwerden traten bereits in der 1. Woche  
nach der Operation auf

b) die Beschwerden traten innerhalb der ersten  
4 Wochen auf

c) die Beschwerden traten nach der . . . . . Woche auf

d) die Beschwerden traten . . . . ? Woche/Monat auf

4. Ich war wegen dieser Beschwerden bei einem Arzt

ja

nein

wenn ja, bei welchem? \_\_\_\_\_

(bitte Adresse des Arztes angeben) \_\_\_\_\_

5. Jetzt habe ich im Zusammenhang mit dieser Operation

keine Beschwerden

nur noch gelegentlich Beschwerden

dauernd mäßige Beschwerden

dauernd starke Beschwerden

6. Insgesamt bin ich mit dem Ergebnis des Eingriffs

sehr zufrieden

zufrieden

nicht zufrieden

### III Ergebnisse

#### A) Rektum - Scheidenfisteln

Wir sahen 72 Frauen mit Rektum-Scheidenfisteln. Das Durchschnittsalter der Patientinnen zum Zeitpunkt der Operation lag bei 51 Jahren. Die jüngste zählte 20, die älteste 81 Jahre. Die meisten Fisteln traten bei malignen Erkrankungen, nämlich in insgesamt 40 Fällen (55,5 %) auf. Bei 23 Frauen (32 %) war sie Folge einer vorausgegangenen Operation und bei 6 Patientinnen (8,3 %) trugen ganz unterschiedliche Faktoren zur Entstehung bei. Wir ordneten sie unter "Sonstige" ein. Bei 3 Frauen (4,2 %) war sie Ausdruck einer akuten entzündlichen Erkrankung, (siehe Figur I).

Lediglich bei 46 der Verbindungen zwischen Enddarm und Genitaltrakt führte der Fistelgang vom Rektum in die Scheide. Bei 10 Patientinnen lag eine kombinierte Rektum-Blasen-Scheidenfistel vor, 7 x diagnostizierte man eine Öffnung vom Sigma in die Vagina, 4 x war eine Fistelöffnung im Introitus vaginae und im Rektum, bei 2 lief der Gang vom Sigma zum Korpus uteri, je 1 x vom Rektum in die Cervix, vom Ovar zum Sigma, und bei 1 Frau war nur von einer Rektum-Genitalfistel die Rede (siehe Tabelle I).

Tab. I: Lokalisation der Darm - Scheidenfisteln

| Anzahl | Lokalisation der Fistel    |
|--------|----------------------------|
| 46     | Rektum - Scheide           |
| 10     | Rektum - Blase - Scheide   |
| 7      | Sigma - Scheide            |
| 4      | Rektum - Introitus vaginae |
| 2      | Sigma - Korpus uteri       |
| 1      | Rektum - Cervix uteri      |
| 1      | Sigma - Ovar               |
| 1      | Rektum - Genitale          |

Fig. I: Ursachen der Darm - Scheidenfisteln



1) nach bösartigen Tumoren und ihrer Behandlung

Unter diese Rubrik haben wir alle jene Fälle eingeordnet, in denen die Patientin an einem bösartigen Tumor im Becken litt, und durch die Grunderkrankung selbst oder Behandlung derselben eine Fistel entstand.

a) Tumorfisteln

Ist es durch das infiltrative Wachstum des Tumors zu einer so weitgehenden Zerstörung des Septum rectovaginale gekommen, daß eine Verbindung zwischen Enddarm und Genitaltrakt resultierte, sprechen wir von einer Tumorfistel. Das war bei 20 Frauen der Fall. Den Primärsitz der bösartigen Geschwülste zeigt Tabelle II.

Tab. II: Art des Karzinoms das zur Fistel führte

| Anzahl | Art des Karzinoms                               |
|--------|-------------------------------------------------|
| 9      | Cervixkarzinom                                  |
| 4      | Endometriumkarzinom                             |
| 3      | Vaginalkarzinom                                 |
| 1      | vom Sigma ausgehendes Karzinom im kl. Becken    |
| 1      | Sigmakarzinom                                   |
| 1      | Ovarialkarzinom                                 |
| 1      | Gartnergangskarzinom ausgeh. v. d. Cervix uteri |

Es bildeten sich 10 Rektum-Scheidenfisteln, 4 Rektum-Blasen-Scheidenfisteln, 2 Sigma-Scheidenfisteln, 2 Sigma-Korpusfisteln,

1 Rektum-Cervixfistel, und 1 Rektum-Genitalfistel (die genaue Lokalisation war nicht angegeben).

#### b) Strahlenfisteln

Will man eine maligne Geschwulst durch Bestrahlung erfolgversprechend therapieren, so sind sehr hohe Dosen nötig, die nicht nur das Tumorgewebe schädigen, sondern auch das umliegende gesunde Gewebe treffen und dort zu Entzündungen, Ulcera, Nekrosen, Stenosen oder gar Fistelbildungen führen. So entstandene Fisteln bezeichnen wir hier als Strahlenfisteln. Vom klinischen Bild her war es meist nicht möglich, definitiv zu sagen, ob eine Fistel maligne, d. h. tumorbedingt war, oder ob sie infolge von Strahlen-Schädigung entstanden war. In solchen Fällen gab uns dann die histologische Auswertung einer Fistelgangsprobeexcision Auskunft: Befanden sich Tumorzellen im fraglichen Gewebe, so wurde die Fistel als Tumorfistel eingeordnet, war der Gang nur von Gewebe mit unspezifischen Entzündungszeichen ausgekleidet, ordneten wir sie unter radiogene Fisteln ein.

Eine andere Entscheidungshilfe ob Tumor- oder Strahlenfistel gab der weitere klinische Verlauf. Tumorfistel-Patientinnen starben gewöhnlich rasch an der Tumorprogression. Dabei kamen wir auf 18 Patientinnen. Bei 7 wurde die Strahlentherapie extra muros durchgeführt. In 11 Fällen wurde hier bestrahlt. Bei 1 Patientin applizierte man die 1. Bestrahlungsserie auswärts, die 2. Serie hier. Die Telekobaltbestrahlung wurde fraktioniert und durch eine verschieden große Anzahl von Feldern in das Becken eingebracht, gewöhnlich durch ein abdominales Feld links und rechts, sowie ein dorsales Feld links und rechts. Zum Teil wandte man auch die Pendelbestrahlung an. Die beiden linken

und die beiden rechten Felder haben wir jeweils zusammengefaßt und als Beckenwand links (BW. li.) bzw. rechts (BW. re.) bezeichnet. Wurden zusätzliche Felder verwendet, so ist das in den Tabellen (III, IV) vermerkt. Bei 5 auswärts bestrahlten Frauen ist in den Arztberichten nur die Oberflächendosis angegeben, so daß wir uns auf deren Angabe beschränken mußten.

14 der 18 Frauen hatten ein Cervixkarzinom, 1 litt an einem Cervix-Vagina-Karzinom, wobei das Ursprungsorgan nicht mehr festgestellt werden konnte. 2 waren an einem Korpuskarzinom und 1 an einem Plattenepithelkarzinom im Perianalbereich erkrankt.

b<sub>1</sub>) nach Operation mit Nachbestrahlung

Diese Frauen wurden zwar mit geringeren Strahlendosen belastet, da aber durch den vorausgegangenen chirurgischen Eingriff Vernarbungen und Verwachsungen die Folge waren, genügten geringere Dosen, um eine Schädigung der Darmwand zu bewirken, die sich schließlich als Fistel manifestierte. In dieser Gruppe bestand die Strahlenbehandlung in 8 Fällen aus kombinierter Radium- Telekobalttherapie, in 1 Fall wurde nur mit Telekobalt bestrahlt. Art der Operation, sowie Strahlendosen und Rektumbelastung siehe Tabelle III. Bei allen 9 Fällen resultierte eine Rektum-Scheidenfistel.

b<sub>2</sub>) nach ausschließlicher Strahlentherapie

Ebenfalls 9 Patientinnen mit Genitaltumoren wurden ausschließlich einer Strahlentherapie unterzogen, wobei 5 Serien hier durchgeführt

Tab. III: Art der Operation, sowie Strahlenbelastung der operierten und nachbestrahlten Tumorpatientinnen.

| Nr.<br>der<br>Patientin | Art der<br>Operation                                                 | Nachbestrahlung                   |                                      |                             |                            |                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                      | außerhalb (A)<br>oder<br>hier (H) | Gesamt-<br>Radium-<br>dosis<br>(mgm) | Rektum-<br>belastung<br>(R) | Anzahl<br>der<br>Sitzungen | Belastung durch<br>Telekobaltbestrah-<br>lung (RHD)                 |
| Fall<br>1               | nach<br>Schauta                                                      | H                                 | 1500                                 | 2170                        | 1                          | BW. li.: 3180<br>BW. re.: 3180<br>Aorten-<br>bifur-<br>kation: 3480 |
| Fall<br>2               | Excision ei-<br>nes Stachel-<br>zellkarzi-<br>noms im<br>Analbereich | H                                 |                                      |                             |                            | BW. li.: 3390<br>BW. re.: 3390<br>Scheiden-<br>Tubus: 1700          |
| Fall<br>3               | Komb. vag./<br>abd. Uterus-<br>exstirpation                          | H                                 | 1800                                 | 1980                        | 2                          | BW. li.: 4306<br>BW. re.: 4306                                      |
| Fall<br>4               | nach<br>Wertheim                                                     | H                                 | 1800                                 | 2400                        | 1                          | BW. li.: 4358<br>BW. re.: 4358                                      |
| Fall<br>5               | nach<br>Schauta                                                      | H                                 | 3550                                 | 3825                        | 3                          | BW. li.: 5403<br>BW. re.: 5403<br>Becken-<br>mitte: 2980            |
| Fall<br>6               | nach<br>Wertheim                                                     | H                                 | 2000                                 | 2350                        | 2                          | BW. li.: 5400<br>BW. re.: 5400<br>Becken-<br>mitte: 3400            |
| Fall<br>7               | nach<br>Schauta                                                      | A                                 | 2400                                 | unbe-<br>kannt              | 2                          | BW. li.: 8400<br>BW. re.: 8400<br>Becken-<br>mitte: 4200            |
| Fall<br>8               | nach<br>Wertheim                                                     | A                                 | 3400                                 | unbe-<br>kannt              | unbe-<br>kannt             | BW. li.: 5400 ROD<br>BW. re.: 5400 ROD                              |
| Fall<br>9               | nach<br>Wertheim                                                     | A / H                             | 4000                                 | 2550                        | unbe-<br>kannt             | BW. li.: 5100<br>BW. re.: 5100<br>Becken-<br>mitte: 3160            |

\* wurde nur bei der Serie an der hiesigen Klinik gemessen.

wurden. 4 Patientinnen wurden extra muros behandelt. Die Therapie bestand in allen 9 Fällen wiederum in kombinierter Radium- Telekobaltbestrahlung. Dosen sowie Rektumbelastung siehe Tabelle IV.

#### c) Tumor- oder Strahlenfisteln

Ob eine Tumor- oder Strahlenfistel vorlag konnte bei 2 Patientinnen auch histologisch nicht eindeutig festgestellt werden. Beide litten an einem Cervixkarzinom und wurden kombiniert mit Radium- Telekobalt bestrahlt. Die Behandlung wurde an der hiesigen Klinik durchgeführt. Bei einer Patientin wurde eine Gesamtradiumdosis von 6600 mgeh in 3 Sitzungen appliziert, wobei das Rektum mit insgesamt 4050 R belastet wurde. Im Rahmen der Telekobaltbestrahlung wurden mittels 8 Feldern (4 abdominalen, 4 dorsalen) 2568 RHD auf die rechte Beckenwand, 2736 RHD auf die linke Beckenwand eingestrahlt. Es kam zu einer Rektum-Scheidenfistel.

Die andere Frau wurde mit einer Radiumdosis von 6000 mgeh in 3 Sitzungen behandelt. Die Rektumbelastung betrug in diesem Fall nur 2100 R. Die Telekobaltbestrahlung wurde in 2 Serien durchgeführt, wobei auf beide Beckenwände je 4566 RHD aufgebracht wurden. Es trat danach ebenfalls eine Rektum-Scheidenfistel auf.

Therapie: Alle 40 Frauen erhielten zunächst einen Anus praeter. Lediglich in 4 Fällen versuchte man einige Zeit später einen operativen Fistelverschluß, was in allen Fällen vom selben Operateur bewerkstelligt wurde. Es waren 5 Operationen nötig: Dabei kam einmal die Füh'sche, einmal die Technik nach Latzko und ein weiteres Mal die Layer-Technik zur Anwendung (Beschreibung der Operationsverfahren in

Tab. IV: Strahlenbelastung der ausschließlich bestrahlten Tumorpatientinnen

| Nr.<br>der<br>Patientin | Bestrahlung war<br>außerhalb<br>(A) oder<br>hier (H) | Gesamt-<br>radium-<br>dosis<br>(mgek) | Rektum-<br>be-<br>la-<br>stung<br>(R) | Anzahl<br>der<br>Sitzungen | Belastung durch<br>Telekobaltbestrahlung<br>(RHD)                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fall<br>1               | A                                                    | 2030                                  | 1960                                  | 2                          | BW. li.: 4000<br>BW. re.: 4000                                                                                          |
| Fall<br>2               | H                                                    | 11400                                 | 7800                                  | 2                          | BW. li.: 2850<br>BW. re.: 2850<br>Seitenfeld re.: 600<br>Seitenfeld li.: 600                                            |
| Fall<br>3               | H                                                    | 6000                                  | 3655                                  | 2                          | BW. li.: 3180<br>BW. re.: 3180<br>Aortenbifurka-<br>tion: 3480                                                          |
| Fall<br>4               | A                                                    | 3680                                  | un-<br>bekannt                        | un-<br>bekannt             | in 1. Serie auf 8 verschiede-<br>ne Felder insgesamt 6000 ROD,<br>in 2. Serie auf das linke<br>Parametrium 8 x 2226 ROD |
| Fall<br>5               | H                                                    | 7200                                  | 4500                                  | 3                          | BW. li.: 6273<br>BW. re.: 6273<br>Vaginalwand : 4800                                                                    |
| Fall<br>6               | H                                                    | 6600                                  | 2600                                  | 2                          | BW. li.: 4885<br>BW. re.: 4885<br>Aortenbifurka-<br>tion: 5098                                                          |
| Fall<br>7               | A                                                    | 5640                                  | un-<br>bekannt                        | 1                          | BW. li.: 8200 ROD<br>BW. re.: 8200 ROD                                                                                  |
| Fall<br>8               | A                                                    | 4080                                  | un-<br>bekannt                        | 1                          | auf 7 verschiedene Felder<br>insgesamt 20800 ROD,<br>gesamte Herddosis (para-<br>aortal) 2100                           |
| Fall<br>9               | H                                                    | 3610                                  | 3833                                  | 4                          | BW. li.: 5065<br>BW. re.: 5865<br>Scheidenab-<br>schluß: 2600                                                           |

Abschnitt 2), während man einmal einen, der spezifischen anatomischen Situation angemessenen Weg wählte und ein anderes Mal einen Fistelverschluß mit Hilfe eines Bulbocavernosusfettlappens nach Martius bewerkstelligte.

Bei 2 Frauen kam es zu Rezidiven: Einmal verzichtete man auf einen weiteren Versuch in Anbetracht des hohen Alters der Patientin, bei der anderen - zunächst nach Füh operiert - war erst der 2. Versuch von Erfolg gekrönt. Ob eine definitive Fistelbeseitigung dabei gelungen war, konnte wegen des immer noch persistierenden Anus praeter nicht gesagt werden, während die 2 anderen Frauen wegen vorzeitigen Ablebens nicht mehr gefragt werden konnten. Im Folgenden ist die operative Behandlung der Fisteln, aufgegliedert nach der Entstehungsursache noch einmal dargestellt.

#### Tumorfisteln:

Bei allen 20 Patientinnen wurde als palliative Maßnahme ein Colostoma angelegt, 15 mal als Anus praeter transversalis, als Anus praeter sigmoideus 5 mal. Von diesen 20 Frauen verstarben 18 an ihrem Karzinom. 2 Patientinnen leben noch mit ihrem Colostoma.

#### Strahlenfisteln:

Alle 18 Patientinnen wurden ebenfalls mittels Kolostomie behandelt. Folgende Ausgänge wurden gewählt: Anus praeter transversalis 10 mal, Anus praeter sigmoideus 7 mal, Anus praeter im Bereich des Colon descendens einmal. 7 Frauen verstarben frühzeitig, bei 1 Patientin, bei der das zugrundeliegende Karzinom ausgeheilt schien, versuchte man einen Fistelverschluß. Dieser Fall sei kurz geschildert.

Fall 1 (Tab. IV):

Wegen eines 1967 bestrahlten Cervixkarzinoms kam es zu einer strahlenbedingten Rektum-Scheidenfistel von 2 cm Größe, die zunächst mit Hilfe eines Anus praeter transversalis angegangen wurde. 1972 versuchte man, die Fistel von vaginal her zu verschließen. Sie war nach wie vor 20 mm groß und lag im oberen Scheidendrittel. Sie wurde mit Hilfe eines Bulbocavernosusfettlappens nach Martius verschlossen. 5 Monate später verstarb die Frau an den Folgen ihrer Grunderkrankung.

Bei 3 der 11 Frauen, die noch am Leben sind, wurde versucht die Fistel zu verschließen. Hier kurz die Fallbeschreibungen:

Fall 2 (Tab. III):

Wegen eines Stachelzellkarzinoms im Analbereich wurde in der hiesigen Chirurgie eine Excision dieses Tumors vorgenommen, in der Universitäts-Frauenklinik wurde nachbestrahlt. Danach entstand eine Rektovaginalfistel 1 cm oberhalb des Introitus, die ins Rektum führte. Nachdem ausgeschlossen worden war, daß es sich um ein Tumorreizidiv handelte, versuchte man, die Fistel zu verschließen. Es wurde auf die Fistel hin gespalten und die Wunde nach der Layer-Technik versorgt (siehe Abschnitt 2).

Einen Monat später zeigte sich jedoch wieder eine 15 mm breite Kommunikation zwischen Scheide und Rektum. In Anbetracht des hohen Alters der Patientin (71 Jahre) wurde auf eine erneute Operation verzichtet.

Fall 3 (Tab. III):

Diese Frau war im Januar 1967 wegen eines Cervixkarzinoms hysterektomiert und beidseits adnektomiert worden. Der Operation folgte eine Nachbestrahlung. Danach entwickelte sich eine 15 mm große Fistel, und zwar 1 Jahr später. Man legte zunächst einen Anus praeter, gleichzei-

tig behandelte man mit Progynon. Unter dieser Therapie schloß sich die Fistel zunächst, worauf der Anus praeter zurückverlegt wurde. Knapp zwei Jahre später diagnostizierte man erneut eine 10 mm große Rektum-Scheidenfistel, legte wieder einen Anus praeter an, behandelte mit Progynon und entschloß sich 6 Monate später, die noch 5 mm breite Fistel nach Füh zu verschließen. 2 Monate danach trat die Fistel wieder auf, sie war jetzt kleiner als 2 mm. Es folgte der erneute Versuch, sie operativ zu verschließen:

- Darstellung der Fistel mit Foleykatheter
- Excision des Gewebes um die Fistel und Freilegen der Rektumvorderwand
- Verschuß der Rektum- und Scheidenwunde

Die Operation war durch äußerst hartes, schwieliges, schlecht durchblutetes Gewebe um die Fistel herum erschwert. In den ersten vier Wochen nach dem Verschuß klagte die Patientin noch ab und zu über "einen nassen Schlüpfer", war danach aber beschwerdefrei. Der Anus praeter blieb bestehen. Die Patientin ist jetzt 70 Jahre alt und hat sich mit dem künstlichen Darmausgang abgefunden.

#### Fall 4 (Tab. IV):

Die Patientin wurde 1955 wegen eines Cervixkarzinoms strahlenbehandelt. Danach waren die oberen  $3/4$  der Scheide obliteriert. Ende 1962 trat eine Rektum-Scheidenfistel in der vorhandenen Scheidenmulde auf. Es wurde zunächst ein Anus praeter transversalis gelegt. Im Januar 1963 versuchte man, die Fistel nach Latzko zu verschließen. In den letzten Tagen des Klinikaufenthaltes trat zwar Abgang von Winden durch die Scheide auf, die Frau wurde aber dennoch entlassen. Unsere weiteren Recherchen ergaben, daß die Frau am 03.02.1978 verstarb.

## 2) nach operativen Eingriffen

Bei 23 Frauen unseres Krankengutes kam es nach gynäkologischen Operationen zu einer Darm-Scheidenfistel, wobei die vaginale Hysterektomie mit Scheidendamplastik mit 6 Fisteln zahlenmäßig am stärksten vertreten ist, gefolgt von der vaginalen Uterusexstirpation ohne Plastik in 4 Fällen. 3 mal ging eine abdominale Uterusentfernung, 2 mal eine Scheidendamplastik und bei je 4 Frauen eine Episiotomie oder ein Dammriß III, bzw. eine Cystenexstirpation im Vulva-Vagina-Bereich voraus. Auffallend ist dabei, daß 19 der 23 iatrogen gesetzten abnormen Verbindungen zwischen Rektum und Scheide in auswärtigen Kliniken verursacht wurden, aber lediglich 4 an der hiesigen Universitätsklinik. Der Durchmesser der Fistelgänge schwankte zwischen weniger als 1 mm und 20 mm. Von den 24 Fistelöffnungen (bei einer Frau lagen 2 sondierbare Gänge vor) waren 11 kleiner oder gleich 2 mm, je 3 lagen zwischen 2 und 5 mm, sowie zwischen 5 und 10 mm im Durchmesser. 4 mal registrierte man eine 10 - 20 mm große Öffnung und bei 3 Frauen waren diesbezüglich keine Angaben gemacht worden.

Tabelle V listet die einzelnen Fisteln noch einmal nach Ursache, Größe und Lokalisation auf und gibt einen Überblick, ob die Schädigung an der Universitäts-Frauenklinik oder woanders gesetzt wurde.

| Ursache der Fistel                                       | zahlenmäßige Verteilung |                     |                | Lokalisation der Fistel                                                                                                                                                   | Größe (mm)                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | gesamt                  | davon außerhalb (A) | davon hier (H) |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |
| vaginale Hysterektomie mit vorderer und hinterer Plastik | 6                       | 5                   | 1              | o. SD -<br>u. SD + Introitus-<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>o. SD -<br>o. SD -<br>o. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>m. SD + u. SD - | 10 < F ≤ 20mm<br>Beide F ≤ 2 mm<br>2 < F ≤ 5<br>2 < F ≤ 5<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>makroskopisch nicht erkennbar |
| vaginale Hysterektomie ohne Plastik                      | 4                       | 2                   | 2              | o. SD -<br>o. SD -<br>o. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>o. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>m. SD -<br>m. SD -<br>m. SD/v. SD -              | 10 < F ≤ 20<br>5 < F ≤ 10<br>5 < F ≤ 10<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>unbekannt                              |
| abdominale Hysterektomie                                 | 3                       | 3                   | /              | o. SD -<br>o. SD -<br>o. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>o. SD -<br>o. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>m. SD -<br>m. SD -<br>m. SD/v. SD -              | 10 < F ≤ 20<br>5 < F ≤ 10<br>2 < F ≤ 5<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>makroskopisch nicht erkennbar           |
| Epistomie od. Dammris mit operativer Versorgung          | 4                       | 3                   | 1              | Introitus -<br>m. SD -<br>makroskopisch nicht erkennbar                                                                                                                   | F ≤ 2<br>10 < F ≤ 20<br>makroskopisch nicht erkennbar                                                                                                                       |
| Cystenexstirpation im Vulva-Vaginal-Bereich              | 4                       | 4                   | /              | m. SD + u. SD -<br>u. SD -<br>u. SD -<br>m. SD -<br>m. SD/v. SD -                                                                                                         | F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>F ≤ 2<br>unbekannt                                                                                                                               |

Zeichenerklärung:

o. SD = oberes Scheiddrittel u. SD = unteres Scheiddrittel  
m. SD = mittleres Scheiddrittel (Sph.) = läuft durch den Sphinkter

Therapie: Bei 7 der 23 Frauen waren, bevor sie mit ihren Beschwerden in die hiesige Klinik kamen, bereits an einem anderen Krankenhaus wegen ihrer Fistel chirurgische Behandlungsversuche unternommen worden. 5 von ihnen hatten zwei vergebliche Versuche hinter sich, 2 Frauen kamen nach dem ersten Mißerfolg. Hier unterzogen sie sich einem Behandlungsprinzip, dessen Grundzüge, grob zusammengefaßt, so aussehen: Die operative Sanierung der Fisteln ist grundsätzlich der letzte Schritt. Zunächst wartet man ab, ob sich der Gang spontan verschließt und versucht mit Östrogenen diesen Vorgang zu beschleunigen. Die Entzündungserscheinungen im Fistelgebiet versucht man durch Sitzbäder, Scheidenspülungen und Fermentpräparate oder eventuell Östrogene bei Fisteln nach der Menopause in den Griff zu bekommen. Erst wenn sich nach mindestens 6 Monaten der Fistelgang nicht verschlossen hat, zieht man eine operative Sanierung in Erwägung. Seit Anfang der 70-er Jahre wird die Ernährung der Patientinnen etwa 3 Wochen präoperativ auf die schlackenarme Astronautenkost (z.B. Meritene) umgestellt, welche bis zum Abschluß der Wundheilung beibehalten wird. Dadurch wird einerseits eine Ruhigstellung des Fistelgebietes vor dem Eingriff gewährleistet, andererseits eine verfrühte Druckbelastung des frisch operierten Fistelbezirks durch Stuhlmassen vermieden. Zur genauen Operationsvorbereitung und Operationsnachsorge siehe Ober, Meinrenken: Gynäkologische Operationen in allgemeine und spezielle Operationslehre (52) S. 469-470. Mit welcher Operationstechnik die Fistel angegangen wird, hängt von dem Sitz derselben, aber auch von der Größe und Tatsache, ob der Uterus bereits entfernt wurde oder nicht, ab. Handelt es sich um eine hochsitzende Fistel, kommen zwei Verfahren zur Anwendung: Ist der Uterus bereits entfernt worden, und die Fistel relativ groß, empfiehlt sich das Vorgehen nach Latzko:

Das Prinzip: Die Beseitigung der Kommunikation zwischen Mastdarm und Scheide durch Occlusio vaginae unterhalb der Fistel. Hier sei noch einmal das Vorgehen in Stichworten aufgezeigt (genaue Beschreibung siehe (52).

- Umschneidung der Fistelöffnung von vaginal
- In 2 cm Abstand zweite Umschneidung zirkulär gelegt
- Oberflächliches Abpräparieren der dazwischenliegenden Scheidenhaut unter Belassung der Scheidenwand, Deepithelisierung genannt
- Versenken der Fistelöffnung durch Adaptation der entstandenen Wundflächen an der vorderen und hinteren Scheidenwand durch zwei Reihen Knopfnähte

Eine andere Technik, um hochsitzende Rektum-Scheidenfisteln zu beseitigen, ist die von Füh:

- Einstellen des Fistelgebietes mit Fadenzügeln oder Foleykatheter
- Umschneidung der Fistel unter Belassung eines schmalen Scheidenringes (Manschette)
- Mobilisierung der Fistel durch scharfe Präparation
- Durchtrennung der Narbenzüge und Trennung von Scheide und Rektum
- Bei größeren Fisteln Erweiterung der Schnittführung im Fistelgebiet durch mediane Längsschnitte am oberen und unteren Wundrand der Fistelumschneidung.
- Verschuß der Fistel mit Tabaksbeutelnaht oder schichtweisen Einzelknopfnähten
- Polsterung der Verschußnähte mit Binde- oder Muskelgewebe

Geht der Fistelgang vom unteren oder mittleren Scheidendrittel aus, handelt es sich also um eine tiefsitzende Fistel, wird nach folgendem Prinzip vorgegangen:

Das Prinzip: Spaltung des Dammes bis auf die Fistel hin, danach Behandlung der entstandenen Wunde wie einen kompletten Dammriß III, auch Layer-Technik genannt. Das Vorgehen sieht im Einzelnen so aus: (Ober, Meinrenken, (52')).

- Schnitt zur Freilegung und Präparation der Gewebsschichten.
- Mobilisierung der Scheidenhaut nach oben und nach den Seiten, und damit Trennung von Darm- und Scheidenrohr.
- Darmnaht mit Einzelknopfnähten.
- Sphincternaht.
- Bilden einer breiten Gewebsschicht zwischen Darmrohr und Scheidenrohr mit Hilfe der Levatormuskulatur und der oberflächlichen Damm-muskulatur.
- weitgreifende Naht der Scheidenwunde
- weiterer Operationsverlauf wie bei einer hinteren Plastik

Nach diesen 3 kurz skizzierten Operationstechniken wurde mit geringfügiger Modifikation je nach Einzelfall bei 21 der 23 Frauen vorgegangen, wobei 13 x nach Füh, 1 x nach Latzko, 14 x mit der Layer-Technik und 3 x von abdominal her die Fisteln verschlossen wurden. Die 3 abdominal operierten Patientinnen litten alle an einer Sigma-Scheidenfistel. Bei einer von ihnen war es erforderlich, einen Anus praeter zu legen. Bei 1 Frau wählte man zunächst den abdominalen Zugangsweg, ging dann vaginal vor und führte schließlich die Operation abdominal zu Ende. Dieser Fall sei kurz geschildert:

Fall 1: Nach einer vaginalen Hysterektomie an der hiesigen Klinik entstand eine Scheiden-Darmfistel, die zunächst als Rektum-Scheidenfistel eingestuft wurde. Der Radiologe aber diagnostizierte eine Sigma-Scheidenfistel, die vom Proktologen im 2. Versuch als solche bestätigt wurde.

Man wählte deshalb zunächst den abdominalen Weg. Dabei erwies sich das Sigma als frei, es lag also eine hohe Rektum-Scheidenfistel vor. Bei der Freipräparation der Scheide wurde der Darm eröffnet. Daraufhin führte man die Operation vaginal fort. Während der präparatorischen Trennung von Scheide und Rektum wurde ein zweites Mal der Darm eröffnet. Nach Verschluß der Darmöffnung und der Scheidenwunde wurde erneut von abdominal her vorgegangen. Dabei verschloß man die am Anfang gesetzte Darmläsion. Die Patientin ist definitiv geheilt. Bei einer anderen Patientin wurde die Fistelbeseitigung zusammen mit einer vaginalen Hysterektomie vorgenommen, die Fistel stellte dabei nur einen Nebebefund dar.

Bei 20 der 23 Frauen, die von insgesamt 5 Operateuren versorgt wurden, war der Eingriff erfolgreich. Lediglich 2 x trat ein Rezidiv auf. Und zwar in einem Fall nach Anwendung der Layer-Technik. Im anderen Fall nach abdominalem Angehen einer Sigma-Scheidenfistel. Bei einer dritten Frau traten nach der Operation insgesamt 3 Restfisteln auf, die in 2 Sitzungen beseitigt wurden.

Hier die 3 Fallbeschreibungen:

Fall 2: Etwa ein halbes Jahr nach der Sanierung klagte die Patientin über Kohabitationsbeschwerden und Schmerzen im Dammbereich. Mittels einer Fistelfüllung ließen sich 2 vom Damm transsphinctär verlaufende Fisteln darstellen. In einem der Gänge fand sich in einem sackartigen Bereich ein Kotstein.

Die Fistel wurde mit einer Sonde dargestellt und der Gang auf die Sonde hin gespalten, so dann wurde sie excidiert. Ein Teil des Fistelganges wurde durch Einspritzen von Histo-Acryl verklebt. Die andere Fistel wurde ebenfalls, da sie nicht sondierbar war, mit Histo-

Acryl verklebt. 3 Monate später schließlich diagnostizierte man eine komplette anoperineale Fistel. Diese wurde ebenfalls auf die Sonde hin gespalten und excidiert. Danach war die Patientin beschwerdefrei.

Fall 3: Kurz nach der ersten Operation, nämlich Spaltung des Dammes auf den Fistelgang hin und Excision desselben, kam wieder Stuhl aus der Scheide. Ein halbes Jahr später entschloß man sich zu erneuter Operation, und zwar wieder zur Excision nach Dammspaltung. Diesmal war das Ergebnis zufriedenstellend, aber an der hinteren Kommissur blieb eine 1 cm lange sonderbare Öffnung. Dieser Gang wurde sondiert und excidiert. Danach war die Patientin völlig beschwerdefrei.

Fall 4: Diese Frau war wegen einer Sigma-Scheidenfistel von abdominal her operiert worden, und da im Fistelbereich eine hochgradige Stenose des Sigma bestand, resezierte man etwa 3 - 4 cm. Eine Woche danach entleerte sich abermals Stuhl durch die Scheide. Es war eine Anastomoseninsuffizienz aufgetreten. Um eine Peritonitis zu verhindern, legte man einen Anus praeter transversalis an. Im Januar 1976 wurde der Anus praeter in der hiesigen Chirurgie zurückverlegt, im Februar desselben Jahres mußte dort aber ein weiteres Mal wegen einer erneuten Sigma-Scheidenfistel eine Sigma-Nachresektion vorgenommen werden. Diesmal war der Eingriff erfolgreich, aber seit ihrer Entlassung klagt die Patientin über dauernd mäßige Beschwerden im ganzen Bauchraum.

Die Auswertung der Fragebögen und Krankenblätter ergab, daß 13 der 23 befragten Frauen innerhalb der ersten 4 Wochen nach dem Eingriff Beschwerden hatten: Über Abgang von Flatus und/oder dünnem Stuhl durch die Scheide klagten 5 Patientinnen. Eine berichtete von gelegentlicher Sekretion aus der Scheide, eine andere hatte Juckreiz und seröse Absonderungen aus dem Narbengebiet, eine weitere gab Inkontinenz für dünnen Stuhl an, während vier von unspezifischen Schmerzen im Opera-

tionsgebiet während der ersten Wochen nach der Fistelsanierung sprachen. 1 Frau beschwerte sich über Schmerzen im gesamten Bauchraum, besonders im Gebiet des Operationsfeldes, was allerdings bei der Anamnese der Patientin nicht verwunderlich ist: Sie mußte sich immerhin insgesamt acht Eingriffen unterziehen. Zum Zeitpunkt der Befragung waren es noch 11 Frauen, die Beschwerden hatten. 6 davon bezeichneten sie als gelegentlich: je eine mit Inkontinenz für dünnen Stuhl und Scheidensekretion, 2 mit Abgang von Flatus und dünnem Stuhl durch die Vagina, 1 mit Juckreiz und seröser Absonderung aus dem Narbengebiet. 1 Frau machte keine Angaben über ihre Beschwerdesymptomatik. 5 der Frauen bezeichneten die Restkomplikationen als dauernd mäßig: 3 mit unspezifischen Schmerzen im Operationsgebiet, wovon eine noch zusätzlich klagte, daß sie die Defäkation nicht mehr richtig koordinieren könne. 2 berichteten über vaginalen Abgang von Flatus und dünnem Stuhl. Bei einer dieser Frauen zeigte der objektive Befund anläßlich einer Nachuntersuchung folgendes Bild: der Damm war geschwunden, bei 6 Uhr fehlte ein Segment des M. Sphincter ani externus. Kraniol einer Hautbrücke, die einen Restdamm darstellte, fand sich eine Fistel zwischen distaler Vagina und unterstem Rektum, bzw. Analkanal. Die Patientin empfindet ihren Zustand aber nicht so gravierend, daß eine erneute Operation gewünscht würde. Der objektive postoperative Verlauf bei der anderen Patientin stellte sich so dar: Die Patientin wurde mit Schmerzen im Dammbereich entlassen und erhielt Progynon täglich. Bei der 1. und 2. Nachuntersuchung klagte sie noch über Ausfluß und Schmerzen, sie bekam weiterhin Progynon-Depot verschrieben. Bei der 3. Nachuntersuchung glaubte sie, vermehrte Absonderung aus der Scheide festzustellen. Der Befund erwies sich aber als völlig unauffällig, es lag kein anatomisches Substrat für ihre Symptomatik vor. 12 der

operierten sind sehr zufrieden mit dem Ergebnis, 7 geben an, daß sie zufrieden sind, 4 erweisen sich als unzufrieden. 2 davon haben wir nachuntersucht und den Befund oben geschildert, eine dritte haben wir gebeten, sich mit uns in Verbindung zu setzen, was aber nicht geschah. Tabelle VI faßt die Operationstechniken und Ergebnisse noch einmal zusammen.

### 3) nach entzündlichen Erkrankungen

Bei 3 Frauen entwickelte sich als Folge entzündlicher Erkrankungen eine Fistel. Ihr ging stets ein Abszeß voraus, und zwar 1 x ein spontan sich bildender Scheidenabszeß unbekannter Genese, 2 x ein Ovarialabszeß auf dem Boden einer Endometriose. Der Scheidenabszeß bedingte eine Introitus-Rektumfistel, die durch den Sphincter lief. Die Ovarialabszesse stellten eine abnorme Verbindung zwischen Scheidenabschluß und Rektum bzw. zwischen Ovar und Sigma her. Alle 3 Patientinnen boten ein uneinheitliches Krankheitsbild, so daß es mir erlaubt sei, einzeln auf sie einzugehen:

Fall 1: Bei der 47-jährigen Patientin entwickelte sich während einer stationären Behandlung wegen "akuter Neuritis" in einem auswärtigen Krankenhaus ein Scheidenabszeß, der sich einen Weg zum Rektum bahnte. Die Therapie bestand in der Spaltung des Fistelganges und Versorgung der Wunde wie bei einem Dammriß. Da die Frau 1970 interkurrent verstarb, waren keine Angaben über die Ergebnisse der Fisteloperation zu erhalten.

Fall 2: Die 39-jährige Frau kam mit subfebrilen Temperaturen und Unterbauchbeschwerden in die Klinik, wo ein entzündlicher Adnextumor

Tab. VI: Art des Operationsverfahrens, sowie Ergebnisse bei Frauen mit Rektum- Scheidenfisteln  
nach chirurgischen Eingriffen

| Technik<br>des<br>Fistelverschlusses | Anwen-<br>dungs-<br>häufig-<br>keit | Zahl<br>der<br>Residive | Zahl der Pat.<br>mit Beschwerden<br>innerhalb der<br>ersten 4 Wochen<br>post op. | Zahl der Pat.<br>mit Beschwerden<br>von Seiten der<br>Fistel zum Zeit-<br>punkt d. Befrag. | Beurteilung der Patientin |                |                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------|
|                                      |                                     |                         |                                                                                  |                                                                                            | sehr<br>zufrieden         | zu-<br>frieden | nicht<br>zu-<br>frieden |
| Fith                                 | 3                                   | /                       | 1                                                                                | 1                                                                                          | 1                         | 2              | /                       |
| Latzko                               | 1                                   | /                       | 1                                                                                | 1                                                                                          | 1                         | /              | /                       |
| Lager-<br>Technik                    | 14                                  | 1                       | 7                                                                                | 6                                                                                          | 8                         | 4              | 2                       |
| abd.<br>Verschluß                    | 4                                   | 1                       | 3                                                                                | 2                                                                                          | 2                         | 1              | 1                       |
| sonst.<br>Vorgehen                   | 1                                   | /                       | 1                                                                                | 1                                                                                          | /                         | /              | 1                       |
| Gesamt                               | 23                                  | 2                       | 13                                                                               | 11                                                                                         | 12                        | 7              | 4                       |

links festgestellt wurde, den man zunächst konservativ behandelte. Als die Patientin die Symptomatik einer akuten Peritonitis zeigte, führte man eine hintere Colpocoeliotomie durch. Dabei flossen 350 ml Eiter ab. Man legte ein T-förmiges Gummirohr ein. Wenige Stunden später wurde die Wunde revidiert, dabei setzte man noch einmal 300 ml Eiter frei. Es folgte die erneute Einlage eines Gummidrains. Tage später ging Stuhl durch die Scheide ab: Das U-Drain hatte ein Druckulcus der Rektumvorderwand verursacht. Nach Abklingen der akuten entzündlichen Erscheinungen und der Fistelsymptomatik wurde die Frau operiert: Man führte eine abdominale Kysterektomie unter Mitnahme beider Adnexe durch. Da der Fistelgang nicht mehr darstellbar war, ging man folgendermaßen vor: Eine direkte Verbindung der Rektumvorderwand mit der Scheide in Höhe der Portio wurde zunächst nicht gelöst, sondern die Präparation an der Cervixkaute bis zur Scheide heruntergeführt und dieselbe vorne eröffnet. Danach wurde unter Sicht die Vagina im gesunden Bereich abgetrennt, und das Präparat vom Rektum abgelöst. Es folgte die Sanierung des Scheidenwundrandes und Übernähung des Bereiches, der möglicherweise den Fistelgang enthielt.

Kurz nach der Operation entleerte sich breiiger Stuhl aus einem 3 cm großen Defekt im Scheidenabschluß, der sich 11 Monate später unter konservativer Therapie mit Östrogenen spontan verschloß. Bei der jetzigen Befragung klagte die Patientin über "Mattigkeit, Blähungen, Kräfteverfall, Unterleibsempfindlichkeit und chron. Gastritis". Die Fistel ist, wie die Nachuntersuchung zeigte, objektiv geschlossen.

Fall 3: Die 53-jährige Patientin wurde ebenfalls mit der Symptomatik eines Tuboovarialabszesses in die hiesige Frauenklinik gebracht. Die Laparatomie zeigte ein Adnex, das in einen Konglomerattumor umgewandelt war, aus dem sich 1/2 l Eiter entleerte. Dieser Tumor war mit

dem Sigma verwachsen.

Die Therapie bestand in der abdominalen Entfernung des Uterus und beider Adnexe. Der hinzugezogene Chirurg setzte das Sigma etwa 10 cm unterhalb der entzündlichen Verwachungsstelle ab, resezierte den infiltrierten Teil des Sigmas und lagerte den oralen Stumpf als endständigen Anus praeter nach außen.

Nach der Zurückverlegung des Anus praeter hatte die Patientin keine Beschwerden mehr.

Insgesamt waren 3 Operateure an den oben geschilderten Fistelsanierungen beteiligt. Bei allen 3 Fällen war extra muros kein Versuch unternommen worden die Fistel zu verschließen.

Tab. VII: Ursache, Lokalisation, Behandlung und Ergebnisse der Fisteln  
nach entzündlichen Erkrankungen

| Nr. der Pat. | Ursache der Fistel             | Lokalisation der Fistel | operative Behandlung                                              | Zugang zum Operationsgebiet | Komplikationen in den ersten 4 Wo. nach Fistelop.      | Beschwerden bei der jetzigen Befragung                                 | Beurteilung der Patientin |
|--------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Fall 1       | Scheidenabszeß unklarer Genese | Introitus-Rektum        | Layer - Technik                                                   | vag.                        | Patientin verstarb 1970                                | /                                                                      | /                         |
| Fall 2       | Ovarialabszeß                  | o. SD. - Rektum         | Uterus-exstirp.m. bd. Adnexen u. Fistelverschluß                  | abd.                        | Stuhlabgang aus 3 cm großem Defekt im Scheidenabschluß | "Blähungen, Schwäche, Unterleibsempfindlichkeit", chirurg. Gas-tritis" | +                         |
| Fall 3       | Tuboovarialabszeß              | Ovar - Sigma            | Uterus-exstirp. m. bd. Adnexen, Sigmateileresektion, Anus praeter | abd.                        | keine                                                  | keine                                                                  | ++                        |

Zeichenerklärung: sehr zufrieden = ++  
zufrieden = +  
nicht zufrieden = -

4) nach Sonstigem

6 Fisteln zeigen eine Ätiologie, die sich in keinen der bisherigen Abschnitte einordnen läßt. Über die Entstehung, sowie Lokalisation und Größe der Fistel gibt Tabelle VIII Auskunft.

Tab. VIII: Ursache, sowie Verlauf und Größe der Fisteln

| Nr.<br>der<br>Patien-<br>tin | Entstehung<br>der<br>Fistel                                                                                                       | e. m.<br>(A)<br>oder<br>hier<br>(H)<br>gesetzt | Verlauf<br>der<br>Fistel                                                           | Größe<br>der<br>Fistel<br>(mm)                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Fall<br>1                    | Nach vaginaler<br>Beckenendlagen-<br>geburt                                                                                       | A                                              | hintere<br>Kommissur -<br>Rektum                                                   | $F \leq 2 \text{ mm}$                                                              |
| Fall<br>2                    | Nach unklarer<br>Operation                                                                                                        | A                                              | Introitus -<br>Rektum                                                              | $F \leq 2 \text{ mm}$                                                              |
| Fall<br>3                    | Nach Scheidenbildung<br>wegen Rockitansky-<br>Küster-Syndrom                                                                      | H                                              | Scheidenmulde -<br>Rektum                                                          | $F \approx 30 \text{ mm}$                                                          |
| Fall<br>4                    | Nach Operation<br>wegen Anus<br>vestibularis                                                                                      | A                                              | Dammbrücke lei-<br>tet Stuhl vom<br>Anus in die<br>Scheide                         |  |
| Fall<br>5                    | Nach Spaltung<br>und Verätzung<br>einer Ovarialcyste                                                                              | A                                              | o. SD - Sigma                                                                      | $F \leq 2 \text{ mm}$                                                              |
| Fall<br>6                    | Nach Bestrahlung ei-<br>nes vermuteten CCI<br>mit Konkrementbildung<br>u. Drucknekrose des<br>Septum recto- und<br>vesicovaginale | H                                              | gemeinsame<br>Höhle von<br>Blase und<br>oberen 2<br>Scheiden-<br>dritteln } Rektum | $5 < F$<br>$\leq 10 \text{ mm}$                                                    |

Die Fälle 3 - 6 haben eine so seltene Vorgeschichte, daß ich sie kurz schildern möchte.

Fall 3: Bei der Patientin wurde 1970 hier wegen eines Rockitansky-Küster-Syndroms der Versuch einer Scheidenbildung vorgenommen. In den von vaginal geschaffenen Raum zwischen Blase und Rektum wurde eine Kunststoffprothese eingelegt. Im Juli 1971 entstand wohl als Folge einer Drucknekrose an der Rektumvorderwand eine Öffnung zwischen artifizIELler Vagina und Rektum. Man versuchte den Defekt von vaginal zu überbrücken. 7 Tage später zeigte sich jedoch eine Nahtdehiscenz, worauf man beschloß, einen Anus praeter transversalis anzulegen. Nach Verkleinerung der Fistel wurde der Verschluß vaginal vorgenommen:

Die Rektumvorderwand oberhalb und unterhalb der Fistel wurde freigelegt. Dann verschloß man die Fistel mit 3 Nähten, deren Knoten zur Lichtung des Rektums hin lagen. Ein Hautlappen, der zur Scheidenbildung verwendet worden war, wurde mobilisiert und mit 3 Nähten über diese Fistel gesteppt. Der weitere Verlauf war komplikationslos, die Patientin zeigte sich mit dem Ergebnis der Behandlung sehr zufrieden (Tabelle IX, Fall 3).

Fall 4: 1952, im Alter von 6 Monaten wurde das Mädchen wegen einer Atresia ani cum fistula vestibularis extra muros operiert. 2 Korrekturen folgten 2 Monate später. Danach war das Ergebnis als gut zu bezeichnen. Lediglich eine vom Darm gebildete Brücke zwischen der Scheide und der operativ aufgebauten Sphincter leitete den Stuhl bei dem sehr hochsitzenden Anus in die Scheide.

Die etwa daumendicke Hautbrücke wurde gespalten, die hintere Scheidenwand von der vorderen Rektumwand freipräpariert. Es folgte die

Verlängerung des Rektumrohres mit Nähten, allerdings in einem mit Plattenepithel ausgekleideten Bereich. Danach wurde die Scheidenwunde bis zum Introitus hin vernäht. Nach der Levatornaht bildete man in der Donati-Technik einen relativ hohen Damm.

Fall 5: Eine lange Anamnese bot diese jetzt 46-jährige Patientin. 1972 wurde sie extra muros abdominal hysterektomiert und rechts adnektomiert wegen eines Myoms. Im Frühjahr 1975 wurde sie wegen eines kleinkindskopfgroßen Adnextumors außerhalb laparotomiert. Der Tumor erwies sich als Cyste, diese wurde gespalten, und ein Teil der Cystenöhle belassen und mit Albothyl verätzt. 14 Tage später entleerte sich ein Abszeß über die Vagina, weitere 2 Wochen später kam Stuhl aus der Scheide. Als sich die Fistel unter konservativer Therapie nicht schloß, wurde die Patientin in die hiesige Klinik überwiesen. Hier präparierte man die Sigma-Scheidenfistel von abdominal her frei, stellte beide Fistelöffnungen dar, erweiterte die Öffnung in der Scheide und excidierte die im Sigma teilweise, so daß die Wundränder angefrischt waren. Sodann wurde das offene Darmlumen verschlossen, und eine Drainage im kleinen Becken über die Fistelöffnung in der Scheide eingelegt, die zur Scheide hinausgeleitet wurde. Die Patientin klagt jetzt über vermehrte Flatulenz, ist mit dem Resultat des Eingriffs aber insgesamt zufrieden (Fall 5, Tabelle IX).

Fall 6: Wegen eines Cervixkarzinoms wurde diese Frau 1954 hier einer kombinierten Bestrahlung mit der Dosis von 7620 mgeh in Form von Stift und Platte in drei Einlagen unterzogen. Danach war ihre Scheide in Fingergliedlänge obliteriert, außerdem hatte sie eine Strahlencystitis. Kurz darauf entwickelte sich eine Blasen - Scheidenfistel. Ein Konkrement in der Blase und Vagina zerstörte schließlich das

Septum vesico-vaginale, sowie bei weiterem Wachstum das Septum rectovaginale und führte so zu einer kombinierten Rektum-Blasen-Scheidenfistel. Außerdem bewirkte es eine Nierenabflußstörung auf beiden Seiten.

Die Therapie bestand hier im Anlegen einer Brickerblase und eines doppelläufigen Anus praeter sigmoideus.

Die Fisteln der 2 anderen Frauen (Fall 1 und 2) wurden beide Male mit Hilfe der Layer-Technik verschlossen.

Alle 6 Frauen waren wegen ihrer Fistel außerhalb nicht behandelt worden. Hier waren 5 verschiedene Operateure mit dem Verschluß beschäftigt.

Die Auswertung der Fragebögen und Krankenblätter bzw. Poliklinikkarten zeigte, daß 3 Frauen in einem Zeitraum von 4 Wochen post operationem keine Beschwerden hatten, während bei einer ein Abzeß im Narbenbereich auftrat, der mit Sitzbädern erfolgreich angegangen wurde, bei einer anderen Frau an 2 Stellen an der hinteren Kommissur eitriges Sekret ausfloß, und bei der dritten über unspezifische Beschwerden im Operationsgebiet berichtet wurde.

Zum Zeitpunkt der Befragung waren 4 der 5 Befragten völlig beschwerdefrei und sehr zufrieden mit dem Resultat ihrer Behandlung. Nur 1 Frau beschrieb vermehrte Flatulenz, worauf sie nachuntersucht wurde mit dem Ergebnis: Der Untersucher bestätigte ein gutes Ergebnis der Fisteloperation und meinte, eine eventuell vorhandene Stenose an der Stelle der früheren Fistel, sei keine Indikation für eine erneute Operation. Diese Patientin äußerte sich zufrieden.

Aus Tabelle IX kann die Operationstechnik, der Zugangsweg und die Ergebnisse der Fistelsanierung ersehen werden.

Tab. IX: Operationstechniken, Zugangsweg und Ergebnisse der unter A 4 eingeordneten Rektum-Scheidenfisteln.

| Nr. der Patientin | Operations-technik                         | Zugang zum Operations-gebiet | Komplikationen innerhalb der ersten 4 Wochen nach der Fistelsanierung | Beschwerden zum Zeitpunkt der Befragung   | Beurteilung der Patientin |
|-------------------|--------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Fall 1            | Layer - Technik                            | vag.                         | Abszeß im Narbenbereich, mit Sitzbädern erfolgreich behandelt         | keine                                     | + +                       |
| Fall 2            | Layer - Technik                            | vag.                         | Sekretion von Eiter an 2 Stellen an der hint. Kommissur               | keine                                     | + +                       |
| Fall 3            | individueller Fistelverschluß (siehe Text) | vag. / abd.                  | keine                                                                 | keine                                     | + +                       |
| Fall 4            | individueller Fistelverschluß (siehe Text) | vag.                         | keine                                                                 | keine                                     | + +                       |
| Fall 5            | individueller Fistelverschluß (siehe Text) | abd.                         | Schmerzen im Operationsgebiet                                         | Patientin klagte über vermehrte Flatulenz | +                         |
| Fall 6            | Anus praeter und Brickerblase              | abd.                         | •<br>/                                                                | /                                         | /                         |

\* Patientin wurde nicht befragt, da sie nur symptomatisch behandelt wurde.

Um einen Gesamtüberblick über das Kapitel der Rektum-Scheidenfisteln zu geben, wollen wir die wichtigsten Ergebnisse hier noch einmal darstellen:

Von den 72 Patientinnen, die mit dieser Krankheit in die Klinik kamen, wurde bei 35 eine Fistelverschlußoperation versucht.

Dazu waren insgesamt 41 Eingriffe erforderlich. Es kam 19 x die Layer-Technik, 4 x die Füh'sche Verschlußtechnik, 2 x die partielle Kolpokleisis nach Latzko, 5 x ein abdominaler Fistelverschluß, in 3 Fällen eine Spaltung des Fistelganges ohne Naht zur Anwendung, während man sich einmal mit einem Bulbocavernosusfettappen nach Martius half, und bei 7 Fällen andere Methoden wählte. Bei 8 dieser Operationen half man sich vorübergehend mit einem Anus praeter, während diese Methode als alleinige Therapie 37 x in Anspruch genommen werden mußte.

Bei 4 Frauen kam es zu Rezidiven, 2 x blieben Restfisteln übrig, die einer weiteren operativen Korrektur bedurften.

Von den 35 operierten Frauen konnten 30 befragt werden. Zur Frage nach Beschwerden innerhalb der ersten 4 Wochen nach der Fisteloperation, äußerten sich 17 in diesem Sinne, während zum Zeitpunkt der Befragung nur noch 13 über Komplikationen klagten. 17 Patientinnen zeigen sich sehr zufrieden, 9 zufrieden und nur 4 sind mit dem Ergebnis der Fisteloperation unzufrieden.

B) Scheiden - und Rektum - Dammfisteln

12 Frauen wurden in einem Zeitraum von 15 Jahren wegen einer Verbindung zwischen dem Damm und dem Rektum bzw. der Vagina hier behandelt. Die Patientinnen waren im Durchschnitt 35 Jahre alt, 22 die jüngste und 62 die älteste. Geburtshilfliche Komplikationen waren die häufigste Ursache dieser Art von Fisteln, nämlich 9 x. 7 x war eine Episiotomie vorausgegangen. 2 x ist nur von "Spontangeburt" die Rede. Die anderen 3 müssen als Folge von gynäkologischen Operationen angesehen werden: In 1 Fall entstand sie nach einer hier durchgeführten Fothergill-Operation mit hinterer Plastik, 1 x nach vaginaler Hysterektomie mit Scheidendamplastik und ein anderes Mal nach vorderer und hinterer Plastik. 5 x konnte ein Gang sondiert werden, der vom Perineum zum Rektum lief und bei 3 Frauen dabei durch den Sphincter ani externus. Bei 4 Frauen lag die Fistel zwischen Perineum und Scheide, und bei 3 fand man einen vom Damm ausgehenden, blind endigenden Gang, was wir hier als Dammfistel bezeichnen. Die Fisteln lagen immer oberflächlich und waren nie größer als 2 mm im Durchmesser. Tabelle X stellt das oben Gesagte noch einmal dar.

Therapie und Ergebnisse:

Die 16 Operationen, die wegen der Fisteln insgesamt nötig waren, wurden von insgesamt 5 Operateuren bewerkstelligt. Eine Patientin war bereits in einer auswärtigen Klinik wegen ihrer Fistel 2 x ohne Erfolg operiert worden (Fall 1). Mit 3 verschiedenen Verfahren wurde hier versucht, die Fisteln zu verschließen. Dabei gab es 4 Rezidive, wobei in 1 Fall 2 Jahre nach Beseitigung einer Dammfistel eine Rektum-Dammfistel auftrat, ein anderes Mal 1 Jahr nach der Erstversor-

Tab. X: Ursachen und Verlauf der Scheiden- und Rektum-Dammfisteln

| Ursache der Fistel                             | Anzahl | Fistel wurde außerhalb (A) oder hier (H) gesetzt |   | Verlauf der Fistel                                                                                                     |
|------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |        | A                                                | H |                                                                                                                        |
| Episiotomie                                    | 7      | /                                                | 7 | Rektum - Damm (Sph.)<br>Rektum - Damm (Sph.)<br>Rektum - Damm (Sph.)<br>Rektum - Damm<br>Rektum - Damm<br>Damm<br>Damm |
| "Spontangeburt"                                | 2      | 2                                                | / | Scheide - Damm<br><br>Scheide - Damm                                                                                   |
| Operation nach Fothergill mit hinterer Plastik | 1      | /                                                | 1 | Damm                                                                                                                   |
| vaginale Hysterektomie mit Scheidendammplastik | 1      | /                                                | 1 | Scheide - Damm                                                                                                         |
| Scheidendammplastik                            | 1      | 1                                                | / | Scheide - Damm                                                                                                         |

gung eine erneute Fistelöffnung, die aber beide nicht als Folge ungenügender Erstversorgung gewertet werden können. Dagegen spricht der große zeitliche Abstand und der verschiedene Verlauf der rezidivierenden Gänge. Eins der 4 Rezidive schloß sich spontan unter konservativer Behandlung, bei den anderen drei war eine 2.Sitzung erforderlich, die bei 2 Fisteln zum Erfolg führte, während bei der dritten erst wiederholte Verätzungen einen endgültigen Fistelverschluß herbeiführten.

Bei einer anderen Patientin blieb nach dem ersten Eingriff noch eine Restfistel, die aber bei einem weiteren Versuch excidiert wurde. Außerdem klagte 1 Frau seit der Operation über unwillkürlichen Abgang von dünnem Stuhl und Winden durch einen insuffizienten Schließmuskel. Eine Aufforderung aber, sich mit uns in Verbindung zu setzen, um diese Beschwerden unter Umständen zu beseitigen, ließ die Frau unbeantwortet.

Insgesamt hatten damit 6 Frauen innerhalb der ersten 4 Wochen post operationem Komplikationen aufzuweisen, während es zum Zeitpunkt der Befragung nur noch 2 waren. Bei einer war das objektive Ergebnis zuletzt zufriedenstellend, während die andere Patientin sich einer erneuten Untersuchung entzog. 8 der Frauen zeigten sich mit dem Ergebnis der Operation sehr zufrieden, 3 waren damit zufrieden und nur 1 nicht. Im Folgenden sind die 3 verschiedenen Operationstechniken und ihre Ergebnisse, sowie 3 Einzelfälle beschrieben.

Für das operative Vorgehen sind der Verlauf und die Lage maßgebend. Verläuft die Fistel vom Damm zur Scheide oder auch nur im Dammbeereich, geht man folgendermaßen vor (siehe Ober, KG. Meinrenken, H : Gynäkologische Operationen in "Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre" (52) S.473 - 475)

- Spaltung der Fistel über eine eingelegte Sonde
- Excision des Fistelganges
- Schichtweiser Verschluß der Wunde

Wir nennen diese Technik "Spaltung des Fistelganges mit Naht" (53).

Bei den 4 Scheiden-Damm und 3 Dammfisteln wurde 4 x dieses Verfahren gewählt. Es führte bei 2 Frauen zu einem Rezidiv, und zwar 1 mal zu einer erneuten Dammfistel. Ein anderes Mal trat 2 Jahre später eine Rektum-Dammfistel auf. Erstere wurde mit derselben Operationstechnik zur Heilung gebracht, während die Rektum-Dammfistel mit der Layer-Technik angegangen wurde. Bei 3 Patientinnen mit pathologischen Scheiden-Dammverbindungen lag eine besondere Situation vor. Hier die 3 Fälle:

Fall 1: Wegen Streßinkontinenz wurde 1972 extra muros eine Scheiden-dammplastik durchgeführt. 1973 wurde ebenfalls außerhalb im Narbenbereich ein Knoten excidiert. Dieser Eingriff hinterließ eine schmierende, offene Stelle, welche Anfang des Jahres 1974 im selben Krankenhaus zweimal gespalten wurde. Es blieb eine Scheiden-Dammfistel. Diese wurde hier nach dem oben skizzierten Verfahren verschlossen, nachdem ein 15 cm großer Schloffertumor mit einem Kern von nicht resorbierbarem Kunststoffnahtmaterial (Mersilene) herauspräpariert worden war. Der Heilungsverlauf war völlig komplikationslos, die Patientin ist sehr zufrieden (Fall 1 Tab. XI).

Fall 2: 1975 unterzog sich die Patientin hier einer vaginalen Hysterektomie mit Scheidendammplastik. Dabei wurde bei der Plastik der Analkanal eröffnet. 17 Monate später wurde ein Cysten- und Gangsystem im Bereich des Introitus vaginae und links über dem Sitzbeinhöcker diagnostiziert, welches sich histologisch als Kotfistel er-

wies. Sie wurde mit derselben Technik excidiert, wobei talkartige Kotmassen herauspräpariert werden konnten. Es blieb eine Restfistel zum Analkanal, welche man 2 Monate später nach Sondierung spaltete und ausschnitt (Fall 2 Tab. XI).

Fall 3: Bei dieser Frau wurde die Scheiden-Dammfistel nur als Nebenbefund während einer Untersuchung wegen Urininkontinenz und nicht befriedigender Funktion des Sphincter ani erhoben. Sie verlief sehr oberflächlich, machte deshalb auch keine Beschwerden und konnte beider vaginalen Hysterektomie mit Scheidendamplastik durch Hautresektion im Introitusbereich beseitigt werden (Fall 3 Tab. XI).

Bei Verbindungen zwischen Damm und Mastdarm werden 2 Verfahren angewandt, je nachdem ob der Fistelgang oberhalb oder unterhalb bzw. innerhalb des Sphincter in den Analkanal mündet. Bei oberflächlichen, unter- oder innerhalb des Sphincter gelegenen Fistelkanälen geht man so vor (nach Ober, KG. u. Meinrenken, H. (52)):

- Spaltung des Ganges
- Heilung per granulationem

Diese Technik wird im Folgenden als "Spaltung des Fistelganges ohne Naht" bezeichnet (53).

Liegt die Mündung oberhalb des Schließmuskels, bedient man sich der Layer-Technik.

Bei 3 der 5 Rektum-Dammfisteln mündete der Gang im Sphincter ani externus, es kam das dafür vorgesehene Procedere zur Anwendung. Die anderen 2 wurden, da der Fistelgang oberhalb des Sphincter lag, in der dafür typischen Weise verschlossen. 3 der Fistelversorgungen waren mit Komplikationen verbunden. Bei einer Patientin trat ein

Tab. XI: Die postoperativen Früh- und Spätergebnisse der Patientinnen, die mit der "Spaltung des Fistelganges mit Naht" behandelt wurden

| Nr.<br>der<br>Pat. | Verlauf<br>der<br>Fistel | Operations-<br>verfahren                  | postopera-<br>tive Komplika-<br>tionen     | jetzige<br>Beschwerden | Beurteilung<br>der<br>Patientin |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Fall<br>1          | Scheide -<br>Damm        | Fistelgange-<br>m. Schloffer-<br>tumorex. | keine                                      | keine                  | + +                             |
| Fall<br>2          | Scheide -<br>Damm        | Fistelgangs-<br>m. Schloffer-<br>tumorex. | Restfistel                                 | keine                  | +                               |
| Fall<br>3          | Scheide -<br>Damm        | Haut-<br>resektion                        | keine                                      | keine                  | + +                             |
| Fall<br>4          | Scheide -<br>Damm        | Spaltung des<br>Fistelganges<br>mit Naht  | keine                                      | keine                  | + +                             |
| Fall<br>5          | Damm                     | Spaltung des<br>Fistelganges<br>mit Naht  | Rektum -<br>Dammfistel<br>2 Jahr<br>später | keine                  | + +                             |
| Fall<br>6          | Damm                     | Spaltung des<br>Fistelganges<br>mit Naht  | keine                                      | keine                  | +                               |
| Fall<br>7          | Damm                     | Spaltung des<br>Fistelganges<br>mit Naht  | Rezidiv<br>der<br>Dammfistel               | keine                  | + +                             |

erneutes Rezidiv auf, es wurde wie bei der Erstversorgung nach der Layer-Technik beseitigt. Eine mit derselben Technik behandelte Frau kam 1 Jahr später mit einer erneuten Fistelöffnung an der hinteren Kommissur, aus der sich Sekret entleerte. Die erneute Fistel wurde nicht behandelt und schloß sich von selbst, aber bis jetzt klagt die Patientin in regelmäßigen Abständen über Beschwerden im Bereich des Fistelganges. Der objektive Befund erwies sich aber als zufriedenstellend.

1 Patientin, bei der der Gang im Sphincter mündete und deshalb der Schließmuskel eingeschnitten werden mußte, klagt seit nunmehr 9 1/2 Jahren über unkontrollierten Abgang von dünnem Stuhl und Winden.

Tab. XII: Operatives Vorgehen und Ergebnisse bei den Rektum - Dammfisteln

| Nr. der Patientin | Verlauf der Fistel   | Operationsverfahren                 | Komplikationen innerhalb der ersten 4 Wochen post op.                                                                                                   | jetztige Beschwerden                          | Urteil der Patientin |
|-------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| Fall 1            | Rektum - Damm (Sph.) | Spaltung des Fistelganges ohne Naht | keine                                                                                                                                                   | keine                                         | + +                  |
| Fall 2            | Rektum - Damm (Sph.) | Spaltung des Fistelganges ohne Naht | unwillkürlicher Abgang von dünnem Stuhl und Winden durch einen insuffizienten Sphincter                                                                 |                                               | -                    |
| Fall 3            | Rektum - Damm        | Spaltung des Fistelganges ohne Naht | keine                                                                                                                                                   | keine                                         | + +                  |
| Fall 4            | Rektum - Damm        | Layer-Technik                       | Rezidiv u. wiederh. Schmerzen im Fistelgebiet; Entleerung von eitrigen Sekret spontan u. auf Druck, unwillkürlicher Abgang von Winden durch die Scheide | gelegentliche Sekretion aus dem Fistelbereich | !                    |
| Fall 5            | Rektum - Damm (Sph.) | Layer-Technik                       | Rezidiv einer Rektum - Dammfistel                                                                                                                       | keine                                         | + +                  |

### C) Anorektale (perianale) Fisteln

Eine Entzündung der entwicklungsgeschichtlich bedeutsamen Prokto-dealdrüsen mit nachfolgendem periproktitischem Abszeß, der sich einen Weg ins Rektum oder zur äußeren Haut bahnt (inkomplett) oder gar Rektumlumen und äußere Haut miteinander verbindet (komplett) wird als Perianalfistel bezeichnet (59). Auch Verletzungen des Analkanals, sowie hämatogene Infektionen, M. Crohn oder Intestinal-Tbc können eine solche Fistel verursachen (63).

3 Frauen (44-, 28-, 26-jährig) kamen wegen eines solchen proktologischen Problems in die hiesige Frauenklinik, 2 wurden hier behandelt, 1 in der chirurgischen Klinik. 1 mal lag eine komplette, 1 x eine inkomplette Fistel mit 2 Rektumöffnungen vor. Bei 1 Patientin war man sich in der Diagnose nicht einig:

Wegen rezidivierender Schmerzen im Analbereich kam die Patientin im Oktober 1974 in die Frauenklinik. Dort wurde die Diagnose einer Rektum-Scheidenfistel gestellt und die Frau zur Abklärung eines M. Crohn in die hiesige Innere Medizin überwiesen, wo auch eine Ileocolitis Crohn festgestellt wurde. Die Koloskopie war zwar unauffällig, die Rektoskopie aber zeigte eine Öffnung in 12 cm Höhe, die Histologie jedoch ergab kein typisches Granulationsgewebe. Anfang Februar 1975 schließlich stellte man in der Chirurgie eine posteriore Hufeisenfistel mit Abszeß und eine transsphinkteräre Fistel fest.

Die Therapie bestand in diesen Fällen in der Spaltung und Excision des Granulationsgewebes mit Heilung per granulationem: "Spaltung des Fistelganges ohne Naht".

Die 3 Frauen wurden in insgesamt 4 Sitzungen von ihren Fisteln befreit,

wobei 3 verschiedene Operateure sie behandelten. Bei allen mußte der Musculus sphincter ani externus durchtrennt werden.

Alle 3 Patientinnen hatten unmittelbar nach der Fistelspaltung und zum Zeitpunkt der Befragung keinerlei Beschwerden und 2 von ihnen erwiesen sich als sehr zufrieden, während 1 lediglich "zufrieden" angab.

# D) Iatrogene Introitusstenosen

5 Frauen kamen wegen einer iatrogenen Verengung des Scheideneinganges in die kiesige Universitäts-Frauenklinik. Sie hatten ein Durchschnittsalter von 32 Jahren (von 21 - 42 Jahren) und klagten alle über Kohabitationsbeschwerden, wobei 4 x ein für einen Finger, einmal ein für knapp 2 Finger durchgängiger Introitus objektiviert wurde. Bei 2 Patientinnen trat dies nach einer Episiotomie, bei 2 nach einem Dammriß mit operativer Versorgung auf, bei 1 nach vaginaler Hysterektomie mit hinterer Plastik. Die Eingriffe waren alle extra muros durchgeführt worden.

Tab. XIII: Übersicht über die Ursachen der Introitusstenosen

| Ursache der<br>Stenose                         | Anzahl | Der Eingriff wurde durchgeführt |          |
|------------------------------------------------|--------|---------------------------------|----------|
|                                                |        | außerhalb (A)                   | hier (H) |
| Episiotomie<br>mit Naht                        | 2      | 2                               | -        |
| Dammriß<br>mit Naht                            | 2      | 2                               | -        |
| vaginale Hysterektomie<br>mit hinterer Plastik | 1      | 1                               | -        |

Die Rekonstruktion des Introitus erfolgte nach diesen Grundzügen:

- Spaltung der hinteren Kommissur bis in die oberflächliche Muskulatur im Sinne einer medianen Episiotomie mit Mobilisierung der Vaginal- und Dammhaut.
- Excision von Narbengewebe und Unterpolsterung des Operationsgebietes
- Naht quer zur Schnittrichtung

Dieses Verfahren, das hauptsächlich bei geringfügigen Stenosen angezeigt ist (Ober, KG, Meinrenken, H. (52) S.501 - 504) erwies sich in allen 5 Fällen als anwendbar, obwohl bei einer Frau eine starke Stenose mit ausgedehnten Vernarbungen vorlag. Keine Patientin war in einer auswärtigen Klinik wegen ihrer Scheidenverengung behandelt worden. An der Universitäts-Frauenklinik lagen die Operationen alle in den Händen eines Operateurs.

Bei der Befragung erwiesen sich lediglich 2 als sehr zufrieden mit dem Resultat der Introitusplastik, eine davon registrierte noch eine spürbare Hautfalte am Introitus, die aber keine Beschwerden mit sich führte. Die andere war völlig beschwerdefrei. Eine Frau äußerte sich zwar zufrieden mit dem Ergebnis, gab aber unwillkürlichen Abgang von Winden durch die Scheide an. Bei einer Nachuntersuchung ließ sich kein anatomisches Substrat für diese Symptomatik feststellen, 2 Frauen waren nicht zufrieden mit der Introitusplastik: Eine beklagte sich, daß beim Baden Wasser in die Scheide eindringe, und außerdem, daß sie häufig Kolpitis hätte. Der objektive Befund ergab einen sehr niedrigen, narbigen Damm, und einen weiten, für 3 Finger eingängigen Introitus. Außerdem stellte man einen unwesentlichen Descensus der Gebärmutter fest. Bei 12 Uhr war vom

Musculus sphincter ani externus kaum noch etwas vorhanden. Die andere Patientin meinte, es sei keine zufriedenstellende Besserung nach der Operation eingetreten, dazu seien noch stichartige Schmerzen im Operationsgebiet getreten. Ausführliche Gespräche mit dieser Frau sowie eine Untersuchung zeigten aber, daß objektiv ein zufriedenstellendes Ergebnis vorlag.

Es fällt auf, daß 3 der 5 Frauen über postoperative Probleme klagten, obwohl die Befunde der Nachuntersuchungen lediglich bei einer Frau einen Grund für ihre Klagen ergaben, die übrigen 4 aber ein gutes anatomisches Resultat an den Tag brachten.

Die Tabelle XIV faßt noch einmal die Operationsergebnisse zusammen.

Tab. XIV: Operationsergebnisse der Introitusstenosen

| Nr.<br>der<br>Patient | Beschwerden nach der<br>Introitusplastik                                                                   | objektiver Befund                                                                                                                                 | Urteil<br>der<br>Patientin |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Fall<br>1             | Es blieb eine spürbare Hautfalte am<br>Introitus zurück, macht aber keine<br>Beschwerden                   | nicht erhoben                                                                                                                                     | + +                        |
| Fall<br>2             | keine                                                                                                      | nicht erhoben                                                                                                                                     | + +                        |
| Fall<br>3             | Patientin gibt unwillkürlichen Ab-<br>gang von Winden durch die<br>Scheide an                              | o.B.                                                                                                                                              | +                          |
| Fall<br>4             | Patientin klagt beim Baden über Ein-<br>dringen von Wasser in die Scheide und<br>über häufige Kolpitisiden | sehr narbiger, niedriger Darm, klap-<br>fender Introitus, unwesentlicher Des-<br>census, bei 12 Uhr vom M. sph. ani<br>ext. nichts mehr vorhanden | -                          |
| Fall<br>5             | Patientin gibt keine zufriedenstel-<br>lende Besserung und außerdem noch<br>stechartige Schmerzen an       | o.B.                                                                                                                                              | -                          |

#### E) Intraoperative Verletzungen des Darmes

Bei 18 Eingriffen kam es zu einer ungewollten Eröffnung des Rektum, Sigma oder Dünndarms, wobei das Rektum mit 11 x am häufigsten betroffen war. 4 x verletzte man das Sigma, 3 mal den Dünndarm. Bei 3 Frauen ist die Ätiologie so interessant, daß sie kurz dargelegt werden muß:

Fall 1: Bei dieser Frau konnte die Vorgeschichte nicht ganz geklärt werden, da die anamnestischen Angaben nicht verwertbar waren. Sicher ist, daß die Frau eine Gravidität beenden wollte und dabei der Uterus durchstoßen wurde, und der Dünndarm auf eine Streckke von 150 cm lädiert wurde, so daß dieser reseziert werden mußte. Postoperativ zeigten sich keine Komplikationen.

Fall 2: Am 3.2.76 wurde die Patientin hier wegen einer chronischen Bauchfellentzündung und Endometriose operiert. Bei der abdominalen Uterusexstirpation und Adnektomie war die Peritonealisierung des Beckens sehr schwierig, da wenig Bauchfell zur Verfügung stand und das Sigma durch Manipulation traumatisiert war. Postoperativ entleerte sich ein retroperitonealer Abszeß über die Scheide und die Bauchwunde. Die Patientin verließ dennoch die Klinik und kam 2 Wochen später mit hohem Fieber. Eine Laparatomie war nötig, wobei sich ein retroperitonealer Abszeß zeigte, bei dessen Ableitung die Sigmawand einriß. Der lädierte Abschnitt wurde als Anus praeter verwendet. Der postoperative Verlauf war komplikationslos, so daß 1 Monat später der künstliche Ausgang hier zurückverlegt werden konnte. Die Operation war durch starke intraabdominale Verwachsungen erschwert, so daß der Dünndarm an einer Stelle nur scharf von der Bauchwand gelöst

werden konnte und dabei übernäht werden mußte. Am 4. postoperativen Tag traten Leukocytose, Fieber und geringe Wundsekretion auf, 3 Tage danach erfolgte Stuhlentleerung aus der Wunde, eine Anastomoseinsuffizienz hatte zu einer Stuhlfistel geführt. Diese verschloß sich aber spontan.

Fall. 3: Bei der Patientin wurde wegen eines Descensus vaginae extra muros eine vordere und hintere Scheidendamplastik gemacht. 16 Tage post operationem kam es zu rezidivierenden Blutungen aus der Scheidenwunde, die jeweils umstochen wurden. Als die Blutungen schließlich nicht beherrscht werden konnten, kam sie in die hiesige Klinik mit einem Hb von 4,9 g%! Sie wurde sofort operiert: Zusammen mit der Wundrevision und einer Abszeßeröffnung zwischen Uterusvorderwand und Harnblase wurde eine vag. Hysterektomie mit hinterer Plastik durchgeführt. Dabei entdeckte man einen 2 cm langen Rektumdefekt, der wohl bei der Scheidendamplastik außerhalbgesetzt worden war. Er wurde mit 2-schichtiger Naht verschlossen. 3 Tage nach der Operation wurde die Patientin ikterisch und verstarb kurz darauf an einem Leberkoma. Die pathologisch-histologische Auswertung ergab eine gelbe Leberatrophie.

Tab. XV: Ursachen und Lokalisation der Darmverletzungen

| Operation, bei der die Ver-<br>letzung gesetzt wurde                             | Anzahl | Lokalisation der Läsion |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-------|----------|
|                                                                                  |        | Rektum                  | Sigma | Dünndarm |
| vaginale Hysterektomie<br>mit Plastik                                            | 3      | 3                       | -     | -        |
| Operation nach Wertheim                                                          | 2      | 2                       | -     | -        |
| abdominale Hysterektomie                                                         | 4      | -                       | 2     | 2        |
| Abtreibungsversuch<br>extra muros (Fall 1)                                       | 1      | -                       | -     | 1        |
| Laparatomie wegen Sarkoms im<br>kleinen Becken                                   | 1      | -                       | 1     | -        |
| Spaltung eines retroperi., mit<br>dem Sigma verwachsenen Abszes-<br>ses (Fall 2) | 1      | -                       | 1     | -        |
| Scheidendamplastik u. Portio-<br>amputation extra muros (Fall 3)                 | 1      | 1                       | -     | -        |
| abdominaler Sigma-Scheiden-<br>fistelverschluß                                   | 1      | 1                       | -     | -        |
| abd./vag. Rektum- Scheiden-<br>fistelverschluß                                   | 1      | 1                       | -     | -        |
| Spaltung einer Fistel<br>mit Naht                                                | 1      | 1                       | -     | -        |
| partielle Kolpektomie                                                            | 1      | 1                       | -     | -        |
| Vulvektomie                                                                      | 1      | 1                       | -     | -        |
| Gesamt                                                                           | 18     | 11                      | 4     | 3        |

Therapie und Ergebnisse: Bei den intraoperativ verursachten Darmverletzungen empfiehlt sich folgendes Procedere (siehe dazu Ober, KG., Meinrenken, E. (52) S.478):

- Exakte Bestimmung der Ausdehnung des Defekts
- Mobilisierung der umliegenden Darmwand
- Naht in 1 oder 2 Schichten mit atraumatischen Nadeln, wobei die Schleimhaut nicht mitgefaßt werden darf.

Bei allen 11 Läsionen des Rektums wurde nach dieser Technik vorgegangen. 1 x wurde zur Entlastung noch zusätzlich ein Anus praeter im Colon transversum - Bereich angelegt.

Dasselbe Vorgehen wählt man bei den Sigmadeфекten. 3 x beseitigte man die Verletzung auf diese Weise. 1 x wurde die Wunde als Öffnung eines Anus praeter verwendet (Fall 2).

Die Dünndarmverletzungen wurden in 2 Fällen mit zweischichtigen Nähten verschlossen. 1 x mußte eine Dünndarmresektion von 150 cm Länge mit End zu End - Anastomose durchgeführt werden (Fall 1), da ein großer Bezirk perforiert und geschädigt war.

4 x kam es trotz zweischichtiger Naht des Defektes zu Komplikationen: 3 mal stellte sich eine Fistelbildung ein, wobei bei einer Frau während einer Fistelsanierung das Rektum ladiert wurde, und die Komplikation als Folge eines mißglückten Fistelverschlusses oder der neuerlichen Rektumverletzung resultieren konnte. 1 Frau starb 3 Tage nach der Operation im Leberkoma (Fall 3). Bei der Patientin, bei der zusätzlich zur Naht noch ein Anus praeter angelegt worden war, stellte man 5 Monate danach einen Granulationspolypen am Scheidenabschluß fest mit einer Fistelöffnung, die sich 2,5 cm sordieren ließ. Nach der Entfernung eines Mer-silenefadens war die Frau beschwerdefrei.

Tab. XVI: Zusammenfassung der Behandlung und Ergebnisse  
aller Darmverletzungen

| Operations-<br>technik                                 | Anzahl | Komplikationen |                      |           |
|--------------------------------------------------------|--------|----------------|----------------------|-----------|
|                                                        |        | Anzahl         | Art der Komplikation |           |
|                                                        |        |                | Fistel               | sonstiges |
| zweischichtige<br>Naht                                 | 15     | 4              | 3                    | 1         |
| zweischichtige<br>Naht mit<br>Anus praeter             | 1      | 1              | 1                    | -         |
| Verwendung der<br>eröffnet. Stelle<br>als Anus praeter | 1      | -              | -                    | -         |
| Darmresektion<br>und End zu End -<br>Anastomose        | 1      | -              | -                    | -         |

\*Bei einer Frau war unklar, ob die Fistel Resultat der neuerli-  
chen Rektumverletzung oder der mißglückten Fistelsanierung war.

Ein chirurgisches Vorgehen zum Verschluß der 4 Fisteln erübrig-  
te sich, da sich 3 nach kurzer Zeit spontan schlossen, und die  
4. nach Entfernung eines Mersilenefadens ebenfalls verschwand.

## IV Diskussion

Gegenüber Ländern mit niedrigem medizinischen Standart hat sich bei uns und in anderen Staaten mit hoch entwickeltem Gesundheitswesen die Zahl der Frauen, die an einer Rektum-Scheidenfistel erkranken mit der Weiterentwicklung des Gesundheitswesens sehr stark verringert. So berichtet Massoudnia noch von 811 Fisteln, die er während 5 Jahren im Iran beobachtet hat (46), Yenen schildert aus Istanbul immerhin noch 197 Fisteln während eines Zeitraumes von 20 Jahren (69). Dagegen weiß Given aus den USA lediglich über eine Zahl von 38 Rektum-Scheidenfisteln während 15 Jahren zu berichten (22), während bei Neher und Herzog nur von 41 für einen Zeitraum von 10 Jahren die Rede ist (51). Auf eine ähnliche Zahl kommen wir mit 72 für 15 Jahre.

Aber nicht nur die Inzidenz, auch die Fistelätiologie hat sich geändert. Während in jenen Regionen mit hoher Inzidenzrate die Ursache der Fisteln ganz eindeutig im geburtshilflichen Bereich zu suchen ist, - so sind bei Huber 89 % (31), bei Yenen 83,8 % (69) und bei Massoudnia gar 91 % (46) aller Rektum-Scheidenfisteln nach schweren Geburten entstanden - hat sich in unseren Breiten das Verhältnis klar zugunsten der gynäkologisch bedingten Fisteln verschoben: Bei Given hatten 12 (31,6 %) eine geburtshilfliche Ursache (22), nämlich Episiotomie oder Dammsriß. Auf 38 (11 %) solcher Fisteln kommt Lescher (41) in seiner Untersuchung, während in unserem Patientengut von 72 Fisteln lediglich 5 (6,9 %) als direkte oder indirekte Geburtsfolge angesehen werden können.

Dagegen nehmen die Genitalfisteln, die als direkte oder indirekte

Folge - Bestrahlung z. B. - eines malignen Tumors entstanden sind, eine große Bedeutung ein. Bei Lescher und Pratt (41) finden wir 27 %, bei Neher und Herzog (51) 31 von 41, und bei uns 44 von 72 Fisteln, bei denen ein Karzinom im Becken vorlag. Karzinome, die durch ihr infiltratives Wachstum zu Fisteln führen, gehören in der überwiegenden Zahl der Fälle zu den Cervix- oder Corpuskarzinomen: Bei Neher und Herzog (51) sind es 2 bzw. 3 von insgesamt 9, in unserer Untersuchung; kommen wir auf 9 Cervix- und 4 Corpusneoplasmen bei einer Gesamtzahl von 20 Tumorfisteln.

Einen ebenfalls großen Stellenwert nehmen die aktinischen Fisteln ein: Mit der zunehmenden Bedeutung der weiblichen Genitalkarzinome hat die Bestrahlungstherapie eine immer größere Bedeutung bekommen, besonders bei fortgeschrittenen Tumoren, bei denen eine Radikaloperation nicht mehr möglich ist. Durch die Bestrahlung des Tumors und der Parametrien wird aber zwangsläufig auch das benachbarte Gewebe geschädigt. Welche Veränderungen dies sind, und welche Faktoren zu einer Schädigung der benachbarten Blase und Rektum prädisponieren, ist Gegenstand zahlreicher Veröffentlichungen. Bei Nagell und Parker (50) nehmen der Tumorzelltyp, das Tumorstadium, etwaige vorausgegangene Entzündungen im kleinen Becken oder Bauchoperationen Einfluß auf Komplikationen nach Krebsbestrahlung. Auch Diabetiker und Hypertoniker haben nach diesen beiden Autoren eine signifikant höhere Fistelinzidenz, wenn sie bestrahlt werden. Mikroskopische Untersuchungen von Kottmeier (39), der Rektum- und Blasenschäden in Abhängigkeit von Strahlendosen bei Cervixkarzinomen untersuchte, zeigten Gewebsalterationen, die von minimalen Mucosaveränderungen über Nekrosen, Ulcera, gemäßigte Stenosen, ver-

bunden mit Blutungen und Schmerzen, bis zu rektalen Stenosen, die einen Anus praeter erfordern und schließlich zu Fisteln führten.

Kob und Mitarbeiter (38) stellen fest, daß Darmkomplikationen nach Strahlentherapie eine zeitliche Anhäufung innerhalb des 1. Jahres zeigen, die dann bis Ende des 2. Jahres nach der Bestrahlung an Häufigkeit abnehmen. Bei Kottmeier traten die meisten der Rektumschäden innerhalb der ersten 18 Monate post irradiationem auf. Derselbe Autor kommt zu dem Schluß, daß bei einer Rektumbelastung ab 5000 R oder einer totalen Strahlendosis von 6000 R mit einem signifikanten Anstieg der Strahlenschäden zu rechnen ist. Dasselbe gilt für eine Rektumbelastung von 2400 R innerhalb von 24 Stunden. In Übereinstimmung damit sieht Dahm (13) eine 5500 R übersteigende Gesamtdosis als komplikationsträchtig an. Kob et alii (38) sehen als Toleranzgrenze für das Rektum und Sigma ebenfalls 6000 R an, und legen die obere Grenze bei 7500 R fest. Vergleichen wir nun unsere Ergebnisse mit diesen Zahlen, so stellen wir fest, daß bei den ausschließlich durch Bestrahlung hervorgerufenen Fisteln lediglich in 1 Fall die Toleranzgrenze von 5000 - 6000 R überschritten wurde, nämlich mit 7800 R Rektumbelastung, verteilt auf 2 Sitzungen. Bei 4 Patientinnen lag die Gesamtrektumbelastung sogar unter 4000 R, bei 1 Patientin wurden 4500 R gemessen. 3 x war allerdings in auswärtigen Kliniken die Strahlenbelastung des Rektum nicht registriert worden. Außerdem war in keinem Fall die durch die Telekobaltbestrahlung bedingte Rektumbelastung berücksichtigt worden.

Bei den Patientinnen, die durch Krebsoperation mit Nachbestrahlung behandelt wurden, ging man in 3 Fällen von vaginal her nach Schauta

vor, 4 mal wurde im Sinne Wertheims mit abdominalem Zugang. vorgegangen und je 1 x wurde kombiniert abdominal/vaginal operiert bzw. ein Stachelzellkarzinom im Analbereich excidiert. Die Dosis der Rektumbelastung im Verlaufe der Nachbestrahlung lag nur in 1 Fall bei knapp 4000 R, in 5 Fällen unter 3000 R, wobei bei 1 Patientin nur eine von 2 Bestrahlungsserien registriert wurde und 2 x keine Rektumbelastung angegeben wurde. Bei 1 Frau war nur mit Telekobaltbestrahlung therapiert worden. Bei diesen Fällen spielte natürlich die vorausgegangene Radikaloperation mit ihren Gewebsschädigungen eine wesentliche Rolle, außerdem lag die Herddosis an den Parametrien bei der Telekobaltpendelbestrahlung in 4 Fällen jeweils über 5000 R, was doch zusammen mit den Radiumeinlagen zu einer recht hohen Rektumbelastung führt, wenn man, wie Kob und Mitarbeiter (38) davon ausgeht, daß bei einer Herddosis von 6000 R pro Parametrium die am Rektum erreichte Dosis 3600 R beträgt.

Rektum-Scheidenfisteln als direkte Folge eines gynäkologischen oder auch geburtshilflichen Eingriffs beobachteten wir bei 23 der 72 Frauen. Dabei ging eine vaginale Hysterektomie mit vorderer und hinterer Plastik in 6 Fällen voraus, 4 x nur eine vaginale Hysterektomie, ebensooft die operative Versorgung einer Episiotomie oder eines Dammrisses, sowie eine "Cysten"-exstirpation im Vulva-Vagina-Bereich, bei 3 trat die Komplikation nach einer abdominalen Hysterektomie und bei 2 nach ausschließlicher Scheidendammplastik auf. Auffällig ist dabei der hohe prozentuale Anteil der Fisteln nach vaginaler Uterusentfernung, was aber wohl mit der Häufigkeit in der Anwendung dieses therapeutischen Verfahrens erklärt werden kann. Denn Burmucic (9) zeigt

in einer umfangreichen Untersuchung, daß die Uterusentfernung auf vaginalem Weg eine geringe Komplikationsrate aufweist. Er kommt bei einer Gesamtzahl von 2309 vaginalen Gebärmutterentfernungen lediglich auf 7 (0,3 %) Rektumverletzungen und 3 Rektum-Scheidenfisteln. Wie sehr allerdings die Komplikationsrate nach operativen Eingriffen von der Erfahrung der Operateure abhängt, zeigt die Tatsache, daß von den 23 an der hiesigen Frauenklinik festgestellten Fisteln, allein 19 auswärts gesetzt worden waren. Wenn wir auch nur 3 Genitalfisteln als Folge akuter Entzündungen feststellen, so ist das doch eine häufig beschriebene Fistelursache. Adam Wychulis (67) fand unter seinen 37 Patientinnen mit Sigmoidvaginalfisteln 11 (29 %) mit einer Divertikulitis als auslösender Ursache, 1 mit Colitis ulcerosa und eine andere mit Enteritis regionalis und rezidivierenden intraabdominalen Abszessen. Faulconer (18), der die Fistelhäufigkeit bei Colitis in der Weltliteratur untersuchte, kam auf Zahlen zwischen 3 % und 20 %. Er selbst fand bei 70 Rektum-Scheidenfisteln 15 (20 %) mit einer Colitis vor.

Altmann (1), der sich mit Ovarabszessen und daraus folgenden Vaginalfisteln befaßte, fand verschiedene Erklärungen für die Infektion der Adnexe: Zum Einen glaubt man, daß vaginales Operationsvorgehen eine Infektion begünstigen könnte, aber auch eine aufsteigende Tubeninfektion wird diskutiert, während Andere darauf hinweisen, daß ein Corpus luteum ein günstigeres Nährmedium für Bakterien darstellt als das übrige Ovarparenchym. Besonders der Morbus Crohn geht in vielen Fällen mit einer Fistelbildung einher. Greenstein (24) stellt bei 63 von 160 Patienten (39 %) eine Fistelbildung fest, in der Weltliteratur findet er diese Komplikation bei

26 - 48 %. Diese Fisteln stellen ein besonderes Problem dar, da sie Ausdruck einer floriden Entzündung sind und deshalb nicht operativ angegangen werden können. Man muß deshalb mit konservativen Maßnahmen versuchen, die Fistel zum Verschuß zu bringen. Gelingt dies nicht oder treten gehäuft Rezidive auf, so bleibt nur eine palliative Maßnahme, wie Ausschaltung des befallenen Darmabschnittes durch ein Ileostoma, eine By-pass-Operation oder gar Resektion, bei intraabdominalen Abszessen kommt eine Incision mit Drainage in Betracht (24).

Über die angemessene chirurgische Beseitigung von Rektum-Scheidenfisteln gehen die Meinungen auseinander. Besonders für große aktinische oder tumorbedingte R-B-S-Fisteln wird eine Reihe von Methoden empfohlen (49)(32)(35)(12).

Alle diese Methoden stellen aber einen massiven Eingriff dar, mit entsprechend hohem Operationsrisiko für die ohnehin durch Bestrahlung oder Karzinom geschwächten Patientinnen. Außerdem sind sie doch mit einem erheblichen Komplikationsrisiko behaftet, wie die Kolpoplexis durch die aufsteigende Infektion mit Nierenversagen oder die Pullthrough-Methode mit ihrer Anastomoseninsuffizienz (43). Dazu kommt noch die geringe Zahl der Frauen, die mit diesen Verfahren behandelt wurden, so daß die Erprobung an einem größeren Kollektiv abgewartet werden muß. Hier wurden all diese Fisteln zunächst mittels Anus praeter angegangen, lag ein zusätzlicher Blasendefekt vor, legte man in Zusammenarbeit mit der hiesigen Urologie eine Brickerblase. Nur bei vier Frauen versuchte man, geraume Zeit später einen Fistelverschluß durchzuführen, der auch in 2 Fällen zu einem Rezidiv führte. Diese Tatsache zeigt, wie schwierig es ist, eine solche, durch umfangreiche Vernarbungen komplizierte Fis-

tel erfolgreich zu verschließen. Hohe Komplikationsraten finden wir auch bei anderen Autoren, die sich damit befaßten (45) (22).

Anders verhält es sich mit postoperativen oder entzündlich bedingten Fisteln. Da gab es in unserem Patientengut bei 31 Frauen lediglich zweimal ein Rezidiv (6,4 %). F. Given (22) hat nach Abzug der aktinischen Fisteln und der abdominal operierten eine Rezidivrate von 14 % (3 von 21), während Lescher und Pratt die Forderung aufstellten, zwischen 80 und 90 % der vaginal operierten Fisteln müßten mit dem 1. Versuch definitiv verschlossen sein. Sie selbst kommen auf eine Erfolgsquote von 84 % nach dem 1. Operationsversuch. Obwohl in unserem Patientengut auch die abdominal operierten Frauen berücksichtigt werden - 1 Rezidiv bei 5 Fällen - liegen die Ergebnisse der Universitäts-Frauenklinik Erlangen eindeutig im Rahmen dieser Forderung.

Einigkeit besteht darüber, daß mindestens bis 6 Monate nach dem Erstauftreten der Fistel gewartet werden soll, bis man an eine operative Sanierung denken sollte (22) (7) (25). Auch wenn Hibbard (28) 21 Patientinnen 8 - 18 Wochen nach der Verletzung, die zur Fistel führte mit gutem Erfolg operierte.

Ebenso unbestritten ist die Tatsache, daß bei ausgedehnten Defekten, etwa Rektum-Blasen-Scheidenfisteln, aber auch solchen, die sich in bestrahltem Gewebe entwickelten, ein Anus praeter der eigentlichen Operation vorausgehen sollte, um eine Ruhigstellung des Fistelgebietes zu gewährleisten. Auch vor abdominalen Fisteloperationen sollte es in Erwägung gezogen werden (51) (22).

Für Fisteln zwischen Damm und Scheide oder Rektum haben wir einen

eigenen Abschnitt gebildet, da sie sich sowohl in ihrer Ätiologie als auch Symptomatik weitgehend von echten Rektum-Scheidenfisteln unterscheiden. Als Ursache kommen hier hauptsächlich geburtshilfliche Traumen in Frage. So lag unseren 12 Fisteln 7 x eine Episiotomie, 2 x eine "Spontangeburt" - wohl DR - zugrunde, nur bei drei Frauen konnten wir eine gynäkologische Ursache ermitteln, nämlich in allen 3 Fällen eine Scheidendamplastik wegen Senkungsbeschwerden, so daß in dieser Gruppe das Verhältnis geburtshilflicher zu gynäkologischer Fisteln bei 3 : 1 liegt. Russell und Gallagher (55) sehen als Hauptursache für Rektoperinealfisteln Episiotomien und "perineale Infektionen" an, Ober und Meinrenken (52) (S. 468) nennen außerdem noch technische Fehler bei Damplastiken oder Rektumoperationen, sowie Episiotomien und Dammrisse, bei deren Versorgung die Rektumwand durch eine Naht mitgefaßt wurde. Die Symptomatik dieser Erkrankung besteht in Nässen, sowie Sekretabsonderung durch die Fistelöffnung und dadurch bedingte Schmerzen durch Mazeration des die Fistel umgebenden Hautbezirks.

Auch bei diesen Fisteln ist es wesentlich, daß man das Abklingen der Entzündungserscheinungen abwartet, bevor man an eine operative Sanierung herangeht, im Allgemeinen 6 Monate (Ober, Meinrenken (52) S. 470) (55).

Zur chirurgischen Behandlung dieser Art von Fisteln wurden insgesamt 3 Verfahren angewandt und zwar in Abhängigkeit des Fistelverlaufes. Die 12 Erstversorgungen waren von 2 Rezidiven gefolgt, die kurze Zeit nach der Operation wieder auftraten, wo also die Operation als Mißerfolg gewertet werden muß, während bei 2 Patientinnen erst 1 bzw. 2 Jahre später eine erneute Fistel auftrat, die man deshalb

nicht unbedingt einer mißglückten Fistelexcision anlasten kann, sondern auch als neu auftretende Fisteln ansehen kann. 1 x blieb eine Restfistel zurück. Diese 5 Komplikationen wurden 4 x in Zweit-sitzungen beseitigt, eine Fistel verschloß sich von selbst, so daß zuletzt von den 2 Frauen, die über Beschwerden klagten nur noch eine mit einer Sphinkterinsuffizienz übrigblieb, nachdem die andere sich objektiv als beschwerdefrei erwies. Russell und Gallagher (55) benötigten für 10 Rektum-Dammfisteln 12 Versuche, die danach alle völlig komplikationsfrei waren. Bei 3 der Frauen lief der Fistelgang durch den Sphinkter ani externus, so daß bei Fistelgangsspaltung auch der Schließmuskel eingeschnitten werden mußte, wobei eine Frau mit einer Sphinkterinsuffizienz resultierte. Dabei handelt es sich um eine Komplikation, mit der bei den hier angewandten Verfahren zur Rektum-Dammfistelsspaltung gerechnet werden muß. Wird doch nach Stelzner ein Teil des Kontinenzorganes, bestehend aus Rektumampulle, Sphinkter ani externus und internus, M. Levator ani, M. Puborectalis, sensibler Analhaut und Corpus cavernosum recti, das im Sinne eines Regelkreises funktioniert, verletzt (60), so gibt derselbe Autor als eine der Inkontinenzursachen operative Eingriffe und Verletzungen der Sphinkteren an. Dieses Problem stellt sich auch bei der Behandlung von sogenannten Perianalfisteln, werden diese Fisteln doch ebenfalls mit dem Verfahren der "Spaltung des Fistelganges ohne Naht" angegangen. Wenngleich es sich dabei um eine Domäne der Proktologie handelt, wollen wir kurz darauf eingehen. Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß diese Fisteln in der Regel ihren Ausgang von

Entzündungen der Analkrypten nehmen (59). Aber auch Verletzungen des Analkanals, hämatogene Infektionen und Colitis ulcerosa, M. Crohn oder Intestinal-Tbc werden als Ursachen angegeben (68).

Man unterscheidet zwischen kompletten und inkompletten Fisteln. Eine komplette liegt vor, wenn der Gang Schleimhaut und Haut verbindet, eine inkomplette, wenn nur eine Mündung vorliegt, etwa nur zur Haut (äußere inkomplette) oder nur zur Schleimhaut (innere inkomplette). Weiterhin kann man sie nach ihrem Ursprung und Verlauf in intrasphinkteräre, transsphinkteräre und extrasphinkteräre Fisteln einteilen - letztere laufen parallel zum Rektum und reichen in die Fossa ischiorectalis (70). Andere Autoren allerdings bevorzugen eigene Klassifikationen (54) (15).

Bei unserem Patientengut ist einmal von einer kompletten, einmal von einer inkompletten perianalen Fistel die Rede, wovon 1 zwei Mündungen ins Rektum aufwies. Bei der dritten lag eine transsphinkteräre, sowie eine posteriore Hufeisenfistel vor. Eine solche Fistel wird nach A. Zängl (70) durch die physiologische Lücke im coccygealen Fascienkörper ermöglicht, welche den Übertritt von infektiösem Material von einer Fossa ischiorectalis in die andere zuläßt und damit der Ausbildung eines hufeisenförmigen Abszesses Vorschub leistet. Die hier aufgeführten 3 Frauen, mit Perianalfisteln waren nach insgesamt 4 Sitzungen beschwerdefrei. Es kam in keinem Fall zu Inkontinenzbeschwerden. Autoren mit großem Patientengut berichten über eine Rezidivrate von 0,84 % (29) über 5,6 % (54), oder gar 17 % (2) und über Inkontinenzbeschwerden bei 1,2 % (2), 3,9 % (29) und 13 % (54).

Verengungen des Scheideneinganges können durch Altersrückbildungen oder nach Vulvitis und Verätzungen auftreten (Ober, Meinrenken S. 501, (52)). In der überwiegenden Zahl der Fälle aber haben sie iatrogene Ursachen, und zwar Vulvektomien, Vulvabestrahlungen, sowie hintere Plastiken (Ober, Meinrenken S. 501 (52)). Francis und Jeffcoate (20) kommen in einer umfangreichen Untersuchung zu dem Ergebnis, daß 20 % der Frauen in ihrem Krankengut ihre Dys- oder Apareunie nach vaginalen Plastik-Operationen entwickelten, was sie zu der Forderung veranlaßte, hintere Plastiken sollten, wenn möglich vermieden werden.

Bei unseren 5 Fällen ging 4 x ein geburtshilfliches Trauma voraus, nämlich 2 x die Naht einer Episotomie und 2 x die Versorgung eines kompletten Dammrisses. Nur bei einer Frau war der Scheidenverengung eine hintere Plastik nach vaginaler Hysterektomie vorausgegangen. Alle diese Frauen klagten über Kohabitationsbeschwerden, ein Symptom freilich, daß nicht nur Ausdruck physischer Erkrankungen, sondern auch weitgehend durch psychische Faktoren bedingt ist, wie Diane S. Fordney in ihrer Untersuchung über Dyspareunie und Vaginismus behauptet (19). So schildert sie, daß bei 16 von 18 Frauen mit Dyspareunie nach physischen Erkrankungen die alleinige operative Therapie nicht zum Ziel führte, es mußte auch eine Sexualtherapie folgen. Diese Tatsache kann vielleicht auch als Erklärung für die Diskrepanz zwischen unseren objektiven Operationsresultaten und den subjektiven Beurteilungen der Patientinnen herangezogen werden. So klagten 3 der 5 Frauen über Beschwerden nach der Operation, obwohl lediglich eine davon ein anatomisches Substrat dafür bot.

Verschiedene Operationsverfahren werden für Introitusplastiken angeboten. Scott et alii (58) empfehlen die sogenannte Z-Plastik, besonders nach Vulvektomien, aber auch nach anderen Ursachen der Introitusverengung, während Jimerson u. a. (36) eine vertikale Incision im unteren Teil der Vagina und des Perineums, ähnlich einer medianen Episiotomie vorschlagen und danach die perineale Wunde senkrecht zur Incision verschließen. Das im Prinzip selbe Verfahren wurde bei den hier operierten Frauen angewandt und führte in allen Fällen zu anatomisch guten Ergebnissen. Es wird hauptsächlich bei geringfügigen Stenosen gebraucht. Bei größeren Verengungen des Scheideneinganges hilft man sich mit einer Fettlappenplastik nach Seel (Ober, Meinrenken S. 502 (52)) oder anderen Verschiebepplastiken (36).

Bei gynäkologischen Operationen ist es oft sehr schwierig, Blase oder Rektum abzupräparieren, da nach etwaigen vorausgegangenen Bestrahlungen oder Voroperationen starke Verwachsungen zwischen Genitaltrakt und diesen Organen bestehen, die dann leicht eröffnet werden können. Solche Rektum- und Sigmaläsionen führen dann zu Rektum-Scheidenfisteln, wenn sie nicht sofort erkannt und adäquat versorgt werden. Am häufigsten geschah dies bei unserem Patientengut während vaginaler und abdominaler Hysterektomie, sowie bei Operationen nach Wertheim. Bei angemessener Versorgung dieser Läsionen aber, können große Komplikationen vermieden werden, wie dies unsere Ergebnisse zeigen. Denn obwohl es 4 x zu vorübergehenden Fistelbildungen kam, waren diese Komplikationen so geringfügig, daß sie sich kurze Zeit später spontan schlossen.

## V) Zusammenfassung

In einer retrospektiven Arbeit wurden alle Rektum-Scheiden-, Rektum-Damm-, Scheiden-Dammfisteln, sowie Perianalfisteln, Introitusstenosen und intraoperative Darmläsionen, die in der Zeit von 1.1.62 - 31.12.77 an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen chirurgisch behandelt worden waren, hinsichtlich ihrer Ursache, ihrer operativen Therapie und der Ergebnisse der Operation untersucht.

Wir sahen 72 Rektum-Scheidenfisteln, von denen bei 35 ein Verschuß mit 41 Eingriffen durchgeführt worden war. Dabei kam es nach der 1. Operation zu 4 Rezidiven (11,4 %). Nach Abzug der zwei Mißerfolge bei aktinischen Fisteln bleiben 2 (6,5 %) Versager nach vaginalem und abdominalem Fistelverschuß. Die anderen 37 - ausschließlich Karzinompatientinnen - deren Fisteln als Tumor- oder Strahlenfolge anzusehen war, konnten lediglich symptomatisch durch Anlegen eines Anus praeter behandelt werden, da die Progredienz ihrer Erkrankung keinen operativen Fistelverschuß gestattete.

12 Fisteln sahen wir zwischen Damm und Rektum bzw. Damm und Vagina. Sie wurden in insgesamt 16 Sitzungen behandelt. Bis auf eine Patientin, die über relative Sphinkterinsuffizienz klagte, waren alle Frauen beschwerdefrei. Diese entzog sich jedoch einer weiteren Behandlung. Das gilt auch für die 3 Patientinnen mit Perianalfisteln, die nach 4 Sitzungen ohne Beschwerden waren. Von den 5 Frauen, die mit Introitusstenosen hier behandelt worden waren, war nach den insgesamt 5 Operationen in 4 Fällen das objektive Ergebnis zufriedenstellend, lediglich bei

1 Patientin resultierte ein anatomisch nicht befriedigender Damm.

In 18 Fällen wurde während des Berichtszeitraumes intra operationem unbeabsichtigt das Rektum, das Sigma oder der Dünndarm eröffnet. Alle Läsionen wurden erfolgreich versorgt. Bei 4 Frauen traten vorübergehend Fistelbildungen auf, die sich aber unter konservativer Therapie spontan verschlossen.

Auf Grund dieser Resultate ergeben sich für eine möglichst effiziente Fistelversorgung folgende Forderungen.

- gezielte Diagnostik: genaue Feststellung des Fistelverlaufes, liegt eine Grundkrankheit zugrunde ? (Karzinom, M. Crohn, Colitis ulcerosa), sonstige Ursachen der Fistel.
- Abwarten: wenn kein bösartiger Tumor vorliegt mindestens 6 Monate warten bis zum operativen Verschluß, evtl. spontaner Verschluß unter antiphlogistischer Therapie, zumindest aber Reduzierung oder Beseitigung der akuten Entzündungserscheinungen durch Sitzbäder, Scheidenspülungen, Fermentpräparate, Östrogene nach der Menopause.
- gründliche Operationsvorbereitung: Darmreinigung durch Einläufe, Antibiotika oder Chemotherapeutica, Astronautenkost mindestens 3 Wochen praeop., bei großen Fisteln oder vor abdominalen Eingriffen Anus praeter.
- richtiges Operationsverfahren: Wahl des, der jeweiligen anatomischen Situation angepaßten Verfahrens.
- richtige Operationstechnik: genaue Darstellung des Fistelgebietes (evtl. Episiotomie), Einlegen eines Foley-Katheters oder ei-

ner Sonde um Fistelverlauf sichtbar zu machen, Unterpolsterung großer Defekte mit Plastiken (Bulbocavernosusfettlappenplastik u. ä.), vernähen der Defekte ohne Spannung.

- adäquate Nachbehandlung: schlackenarme Kost (Astronautenkost), Laxantien, um Stuhl flüssig zu halten, regelmäßige Nachuntersuchung.
- Instruktion der Patientin: selbstdurchzuführende therapeutische Maßnahmen wie Scheidenspülungen, Sitzbäder, Medikamente, Wiederaufnahme der Vita sexualis.

## VI LITERATUR

1. Altmann, L. C. : Ovarian abscess and vaginal fistula  
Obstet. Gynecol. 40, 321 (1972)
2. Ani, A. N. : Anal fistula: A review of 82 cases  
Dis. Colon Rectum 19, 51 (1976)
3. Beecham, C. T. : Recurring rectovaginal fistulas  
Obstet. Gynecol. 40, 323 (1972)
4. Bentley, R. J. : Intestinal fistula  
Nurs. Times 72, 1879 (1976)
5. Bentley, R. J. : Abdominal repair of high rectovaginal fistula  
J. Obstet. Gynecol. Br. Commonw. 80, 364 (1973)
6. Block, J. R. : The warren operation for anal incontinence caused  
by disruption of the anterior segment of the anal sphincter,  
perineal body, and rectovaginal septum: Report of five cases  
Dis. Colon Rectum 18, 28 (1975)
7. Boronow, R. C. : Management of radiation-induced vaginal fistulas  
Am. J. Obstet. Gynecol. 110, 1 (1971)
8. Boronow, R. C. : The complicated vaginal fistula  
J. Med. Assoc. Ga. 62, 1 (1973)
9. Burmucic, R. : Die vaginale Uterusexstirpation an der Univ.-  
Frauenklinik Graz in der Zeit von 1955 - 1970  
Geburtshilfe Frauenheilk. 35, 767 (1975)
10. Candler, P. C. : The high recto-vaginal fistulas  
East Afr. Med. J. 41, 530 (1964)
11. Celano, P. Y. et al. : Vaginal fistulas  
Am. J. Nurs. 70, 2131 (1970)
12. Cuthbertson, A. M. et al. : Pullthrough resection of the rectum  
with vaginoplasty for repair of a rectovesicovaginal fistula  
Aust. N.Z. J. Surg. 43, 72 (1973)

13. Dahm, K. : Stenosen an Dünn- und Dickdarm nach Bestrahlung  
gynäkologischer Karzinome  
Geburtshilfe Frauenheilk. 36, 1070 (1976)
14. Decker H. et al. : Injuries to the rectum in diagnostic and  
therapeutic measures.  
Munch. Med. Wochenschr. 117, 291 (1975)
15. Eisenhammer, S. : The anorectal and anovulval fistulous  
abscess. Surg. Gynecol. Obstet. 113, 519 (1961)
16. Elwain, M. C. et al. : Primary fistulectomy for anorectal abscess:  
clinical study of 500 cases  
Dis. Colon Rectum 9, 181 (1966)
17. Falk, H. C. : Vesicovaginal- and rectovaginal fistulas  
Clin. Obstet. Gynecol. 4, 229 (1961)
18. Faulconer, H. T. et al. : Rectovaginal fistula in patients with  
colitis: Review and report of a case  
Dis. colon Rectum 18, 413 (1975)
19. Fordney, D. S. : Dyspareunia and vaginismus  
Clin. Obstet. Gynecol. 21, 205 (1978)
20. Francis, W. J. et al.: Dyspareunia following vaginal operations  
J. Obstet. Gynecol. Br. Commonw. 68, 1 (1961)
21. Gallagher, D. M. et al. : Repair of low rectovaginal fistulas  
Dis. Colon Rectum 5, 193 (1962)
22. Given, F. D. : Rectovaginal fistula  
Am. J. Obstet. Gynecol. 108, 41 (1970)
23. Greenhill, J. P. : Operative Gynäkologie einschließlich wichti-  
ger Operationen in der Geburtshilfe.  
Schattauer-Verlag-Stuttgart -  
New York 1975, S. 58 - 59, 142 - 143, 182 - 189, 286 - 287

24. Greenstein, A. J. et al. : Crohn's Disease of the Colon  
I. Fistula in Crohn's Disease of the Colon, Classification presenting features and management in 63 patients  
Am J. Gastroenterol, 62, 419 (1974)
25. Greenwald, J. C. et al. : Repair of rectovaginal fistulas  
Surg. Gynecol. Obstet. 146, 443 (1978)
26. Hasenbein, G. : Die Fisteloperationen der Universitäts-Frauen-Klinik Kiel seit 1938  
Zentralbl. Gynaekol. 32, 1261 (1955)
27. Hammouda, A. A. : Rectovaginal fistula after episiotomy  
Am. J. Obstet. Gynecol. 84, 268 (1962)
28. Hibbard, L. T. : Surgical management of rectovaginal fistulas and complete perineal tears  
Am. J. Obstet. Gynecol. 130, 139 (1978)
29. Hill, J. R. : Fistulas and fistulous abscesses in the anorectal region  
Dis. Colon Rectum 10, 421 (1967)
30. Hodgkinson, M. D. et al. : Isolation stoma colostomy and radiation -induced rectovaginal fistula  
Am. J. Obstet. Gynecol. 96, 73 (1966)
31. Huber, A. : Scheidenfisteln und ihre Behandlung  
Wien, Klin. Wochenschr. 25, 455 (1962)
32. Javaheri, P. et al. : Pullthrough Ureterosigmoidostomy  
A new operation in the treatment of vesicovaginal and rectovaginal fistulas,  
J. Urol. 110, 400 (1973)
33. Ingelmann-Sundberg : Eine Methode zur operativen Behandlung von vesicovaginalen und rectovaginalen Fisteln in bestrahltem Gewebe  
Arch. Gynaekol. 183, 498 (1953)
34. Inguilla, W. et al. : Vesical, ureteral and rectal fistulas following operation for cancer of the cervix  
Am. J. Obstet. Gynecol. 99, 1078 (1967)

35. Jaroschka, K. : Die Kolpokleisis bei großen Blasen-Mastdarmscheidenfisteln, Zentralbl. Gynaekol. 45, 1796 (1952)
36. Jimerson, G. K. : Management of postoperative introital and vaginal stenosis. Obstet. Gynecol. 50, 719 (1977)
37. Joyce, C. et al. : The relationship of reactions to complications in the radiation therapy of cancer of the cervix  
Radiology 105, 413 (1972)
38. Kob, D. et al. : Komplikationen bei Supervolttherapie von Uterusmalignomen  
Zentralbl. Gynaekol. 14, 1377 (1972)
39. Kottmeier, H. L. : Rectal and bladder injuries in relation to radiation dosage in carcinoma of the cervix  
Am. J. Obstet. Gynecol. 82, 74 (1961)
40. Lawson, J. : Rectovaginal fistulae following difficult labour  
Proc. R. Soc. Med. 65, 283 (1972)
41. Lescher, T. C. et al. : Vaginal repair of the simple rectovaginal fistula. Surg. Gynecol. Obstet. 124, 1317 (1967)
42. Marganoff, H. : Fistulas complicating perineal surgical procedures. Dis. Colon Rectum 4, 358 (1961)
43. Marks, G. : Rectal reconstruction by a combined abdominotranssacral approach: report of three cases  
Dis. Colon Rectum 16, 378 (1973)
44. Marks, G. et al. : Anal fistulas at St. Mark's Hospital  
Br. J. Surg. 64, 84 (1977)
45. Massenbach, W. : Die Ergebnisse der operativen Behandlung großer Blasenscheiden- und Rektumscheidenfisteln  
Zentralbl. Gynaekol. 3, 101 (1955)
46. Massoudnia, N. : Weibliche Genitalfisteln im Iran.  
Ursache, Häufigkeit und Behandlung  
Geburtshilfe Frauenheilk. 32, 903 (1972)

47. Mayer, H. G. : Entstehung von Rektovaginalfisteln durch die Verwendung nicht resorbierbaren Naht- und Ligaturmateri- als  
Wien Med. Wochenschr. 127, 538 (1977)
48. Moon, A. : Vaginal plastic surgery: operative and immediate post-operative complications and difficulties  
Med. J. Aust. 1, 352 (1964)
49. Moonen, W. A. et al. : A simple operation in the treatment of vesico-vaginal and recto-vaginal fistulae resulting from carcinoma of the cervix. Br. J. Urol. 41, 75, (1969)
50. Nagell, J. R. et al. : Bladder or rectal injury following radiation therapy for cervical cancer.  
Am. J. Obstet. Gynecol. 119, 727 (1974)
51. Neher, M. et al. : Darm-Scheiden-Fisteln. Ursachen - Behandlung - Ergebnisse. Dtsch. Med. Wochenschr. 101, 1020 (1976)
52. Ober, K. G., Meinrenken, H. : Gynäkologische Operationen in : Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre von Kirschner, Guleke, Zenker, Jahrgang 1964, Band 9, S. 468 - 478, 501 - 504. Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg - New York
53. Pauli, H., Kindermann, G. : Diagnosen-Therapieschlüssel für das Fach Gynäkologie. Georg Thieme-Verlag Stuttgart 1970
54. Riedler, L. et al. : Late results of surgery in 107 patients with anorectal fistulas. Leber, Magen, Darm 8, 55 (1978)
55. Russell, T. R. et al. : Low rectovaginal fistulas. Approach and treatment. Am. J. Surg. 134, 13 (1977)
56. Schmitz, R. C. et al. : Intestinal injuries incidental to irradiation of carcinoma of the cervix of the uterus Surg. Gynecol. Obstet. 138, 29 (1974)
57. Schwartz, A. : Anorectal fistulae and cancer  
Dis. Colon Rectum 6, 305 (1963)
58. Scott, J. et al. : Vulvectomy, introital stenosis, and Z-plasty  
Am. J. Obstet. Gynecol. 85, 132 (1963)

59. Stelzner, F. : Diagnosis and surgical technique in anal fistula. Münch. Med. Wochenschr. 108, 315 (1966)
60. Stelzner, F. : Anorectal incontinence. Results of surgical treatment. Chirurg. 48, 451 (1977)
61. Ulm, R. et al. : Ergebnisse der operativen und strahlentherapeutischen Behandlung der Kollumkarzinome in den Jahren 1960 - 1965, Wien Klin. Wochenschr. 85, 737 (1973)
62. Villasanta, U. : Complications of radiotherapy for carcinoma of the uterine cervix. Am. J. Obstet. Gynecol. 114, 717 (1972)
63. Weghaupt, K. : Zur Klinik und Behandlung des primären Scheidenkrebses. Z. Geburtshilfe Perinatol. 175, 175 (1971)
64. Weghaupt, K. : Behandlungsergebnisse der primär bestrahlten Kollumkarzinome aus den Jahren 1960 - 1965 Strahlentherapie 142, 13 (1971)
65. Wiechell, H. et al. : Spätergebnisse bei operativ behandelten Blasenscheiden- Rektumscheidenfisteln Geburtshilfe Frauenheilk. 34, 29 (1974)
66. Wolter, F. : Über Blasen - Scheiden - Rektum - Fisteln und ihren primären Verschuß. Zentralbl. Gynaekol. 21, 852 (1956)
67. Wychulis, A. et al. : Sigmoidovaginal fistulas. A study of 37 cases. Arch. Surg. Chicago 92, 520 (1966)
68. Yasuna, A. et al. : The etiology of ano-rectal fistulae - A statistical report - Am. J. Proctol. 23, 324 (1972)
69. Yenen et al. : Genital fistula: A study based on 197 consecutive cases Obstet. Gynecol. 26, 219 (1965)
70. Zängl, A. et al. : Rectal fistulae Arch. Chir. 332, 417 (1972)



An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei Herrn Professor Dr. med. S. Trotnow für die Überlassung des Themas sowie die jederzeit bereitwillige und freundliche Unterstützung bedanken.

Auch Herrn Professor Dr. med. K. G. Ober schulde ich Dank für die Bereitschaft, mir jederzeit Einblick in die Operationsberichte zu gewähren.

Darüber hinaus darf ich mich bei den Damen der Dokumentationsabteilung der Universitäts-Frauenklinik Erlangen bedanken, die mir bei der Suche der Krankenblätter oft mit Rat und Tat zur Seite standen.



## Lebenslauf

Am 17.08.51 wurde ich als drittes Kind des Polizeihauptwachtmeisters Zacharias Adam und seiner Frau Anna in Gelbelsee, Landkreis Eichstätt geboren.

Von 1957-1962 besuchte ich die Volksschule in Kipfenberg. Danach wechselte ich auf das Humanistische Gymnasium über. Im Juni 1971 erhielt ich das Reifezeugnis. Nach 2 Jahren Bundeswehr schrieb ich mich im WS 1973/74 in Erlangen für das Fach Psychologie ein, das ich 2 Semester lang studierte.

Beginnend mit dem WS 1974 studierte ich Medizin, zunächst in Regensburg, nach der Ärztlichen Vorprüfung in Erlangen. Im Oktober 1980 beendete ich mein Medizinstudium mit Erfolg. Meine Dissertation begann ich im Januar 1978 und konnte sie im Juni 1979 abschließen.









